IL MENSILE JACKSON PER GLI UTENTI DI AMIGA

- FIERE: Toronto - New York - Londra
- I MIGLIORI PROGRAMMI DI PUBBLICO DOMINIO
- SCAMBIARE DATI CON MACINTOSH E MS-DOS
- SCHEDA ACCELERATRICE MICROBOTICS VXL-30
- MUSIC SYNTHESIS PROGRAMMING LANGUAGE
- TRANSWRITE - HAM-E
- INTERVISTA A TONY SMITH
- *TransAction* LE PAGINE DEL PROGRAMMATORE
- ON DISK:

CHINA CHALLENGE: DIVERTITI CON SHANGAI
PAULCOPY: VELOCE COPIATORE PER CHI HA UN SOLO DRIVE
AMYZIP: DA UNIX IL PIU' POTENTE ARCHIVIATORE ZIP
CLOCKTICK: RENDI MENO NOIOSE LE PAUSE DI CARICAMENTO
MKS-LENS: UN UTILE TOOL PER CHI LAVORA IN SUPER HI-RES
WASPGIF: IL MIGLIOR CONVERTITORE DI GIF
E... ALTRI FANTASTICI PROGRAMMI

RIVISTA UFFICIALMENTE RICONOSCIUTA DA COMMODORE ITALIANA

SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE GRUPPO III/70 TAXE PERCUE (TASSA RISCOSSA) MILANO CMP ROSERIO

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

IN COLLABORAZIONE CON AMIGA WORLD

FEBBRAIO

REGALA UN'AUTO CHE VA COME UN OROLOGIO

GENTE motori
Superlistino
nuovo, usato, paralleli e 4x4
TEST
Alfa 155
Anteprima mondiale
LANCIA DELTA
tutto sulla versione '93
Prova su strada
OPEL ASTRA 1400
tutti i perché del suo successo

UN'IDEA ORIGINALE DA TENERE NEL TASCHINO O DA METTERE SULLA SCRIVANIA. E' LA FEDELE RIPRODUZIONE DELLA OPEL ASTRA.

Rusconi Editore

Editoriale

Come annunciato nello scorso numero, ecco in regalo, nelle pagine centrali della rivista, il primo capitolo, da staccare e conservare gelosamente, del volume "Reference Guide di Amiga Magazine".

Questo stupendo libro sarà composto da undici capitoli (più sommario generale e glossario) e gli argomenti spazieranno su tutto il mondo Amiga.

Parleremo di hardware, grafica, audio, kernel, AmigaDos 1.3 e 2.0; insomma tutto, ma proprio tutto di Amiga e in maniera completa, semplice e intuitiva.
Non mancheranno poi gli aggiornamenti (poiché la famiglia Amiga è in continua evoluzione).

Spero proprio che da questo volume tutti gli utenti Amiga traggano giovamento, sia i principianti, per conoscere le basi, sia gli esperti, per approfondire qualche argomento.

Come ho già detto in precedenza, ci sarà anche un glossario finale che non verrà dato alla fine dell'opera, ma verrà incluso un po' alla volta, in maniera tale da far assimilare qualche termine tecnico.

Già, ma molti si chiederanno come "rilegare" questo libro: ok, è già in preparazione uno stupendo raccoglitore, ma di questo ne riparleremo il prossimo mese.

Infine, voglio ringraziare la RS di Bologna, distributore italiano dei prodotti GVP, per la preziosa collaborazione.

Per questo mese è tutto, arrivederci in edicola!

Massimiliano Anticoli

Direttore Responsabile: Paolo Reina
Coordinamento Tecnico e Redazionale: Massimiliano Anticoli
Tel. 02 / 6948260
Redazione: Romano Tenca (TransAction) - Simone Crosignani
Segreteria di redazione e coordinamento estero: Loredana Ripamonti
Tel. 02/6948254
Art Director: Marcello Longhini
Grafica: Cristina Turra
Copertina, Impaginazione elettronica: Alessandro Fiore
Collaboratori: Marco Auletta, Mirco Baiardi, Gianni Biagini, Daniele Cassanelli (Inserto), Alberto Geneletti, Aldo e Andrea Laus, Diego Montefusco, Stefano Paganini, Gabriele Ponte, Paul Rigby, Stefano Riva, Nicola Salmoria. Carlo Santagostino (On Disk), Marco Tortolina, Sebastiano Vigna, Andrew Walrond, Marco Zandonadi
Corrispondente dagli U.S.A.: Marshal M. Rosenthal
British Correspondent: Derek Dela Fuente

Presidente e Amministratore Delegato: Paolo Reina
Group Publisher: Pierantonio Palerma
Publisher Area Consumer: Filippo Canavese
Coordinamento Operativo: Sarah Platero
Pubblicità: Ambrogio Isacchi - Tel. 02/6948218
Direzione Marketing e Promotion: Filippo Canavese

SEDE LEGALE
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano

DIREZIONE - REDAZIONE
Via Pola, 9 - 20124 Milano - Tel. 02/69481
Fax: 02/6948238 Telex 316213 REINA I

PUBBLICITA'
Via Pola, 9 - 20124 Milano - Tel.: 02/6948254
ROMA - LAZIO E CENTRO SUD
Via Lago di Tana. 16 - 00199 Roma
Tel.: 06/8380547 - Fax: 06/8380637
EMILIA ROMAGNA
Giuseppe Pintor - Via della Chiesa, 1 - 40060 Toscanella (BO)
Tel.: 051/387790 - Fax: 051/310875
TOSCANA
Camilla Parenti - Publindustria - Via S. Antonio, 22 - 50125 Pisa
Tel.: 050/47441-49451-48194 - Fax 050/48194

INTERNATIONAL MARKETING
Stefania Scroglieri - Tel.. 02/6948229

DIREZIONE AMMINISTRATIVA
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano Tel.: 02/69481
Fax: 02/6948238

UFFICIO ABBONAMENTI
Via Amendola, 45 - 20037 Paderno Dugnano (MI) - Fax: 02/99042386
Telex 333436 GEJ IT - Tel.: 02/99043119-127-133 (nei giorni di martedì. mercoledì, giovedì. 14.30 - 17.30)

Prezzo della rivista: L.14.000 prezzo arretrato L.28.000
Non saranno evase richieste di numeri arretrati antecedenti due anni dal numero in corso.
Abbonamento annuo Italia L. 107.800, Estero L.246.400
I versamenti vanno indirizzati a:
Gruppo Editoriale Jackson SpA
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano, mediante l'emissione di assegno bancario o per contanti. L'abbonamento può essere sottoscritto anche utilizzando il c/c postale 18893206

CONSOCIATE ESTERE
GEJ Publishing Group Inc. Los Altos Hills
27910 Roble Blanco
94022 California - Tel.: (001-415-9492028)
Grupo Editorial Jackson - Conde de Penalver. 52
28006 Madrid - Tel.: 0034/14017365

Stampa: F.B.M. (Gorgonzola)
Fotolito: Foligraph (Milano)
Distribuzione: Sodip - Via Zuretti, 25 - 20125 Milano

Il Gruppo Editoriale Jackson è iscritto al Registro Nazionale della stampa al N. 117 Vol. 2 foglio 129 in data 17/8/1982.
Spedizione in abbonamento postale gruppo III/70
Aut.Trib. di Milano n.102 del 22/2/1988

Parte degli articoli sono tradotti da **Compute 1990/91** su autorizzazione di **Compute Publications International, Ltd.**
Amiga Magazine è una rivista indipendente non connessa alla Commodore Business Machine Inc.. né con la Commodore Italiana S.p.a.- C64 e Amiga sono marchi registrati dalla Commodore Business Machine.

Mensile associato all'USPI Unione Stampa Periodica Italiana

Consorzio Stampa Specializzata Tecnica

Testata aderente al C.S.S.T. non soggetta a certificazione obbligatoria per la presenza pubblicitaria inferiore al 10%

POWER COMPUTING

HARDWARE AMIGA

GVP Serie II
La nuova generazione di SCSI & RAM controllers per AMIGA 2000

Pienamente SCSI compatibile, fino a 8MB di RAM su scheda nuovo controller ad alta velocità "FAASTROM".

52MB	Quantum	954.000
105	Quantum	1.591.000
Modulo RAM da 2MB		220.000

GVP Serie II
HD Espandibile fino a 8MB RAM per A500

52MB	Quantum	1.306.000
105MB	Quantum	1.690.000
Modulo RAM da 2MB		220.000

GVP Serie II
Espansione RAM da 2 a 8MB per AMIGA 2000

2MB	400.000
4MB	620.000
6MB	840.000
8MB	1.060.000

GVP 68030
Schede acceleratrici per AMIGA 2000

68030, Coprocessore matematico 68882, controller per hard-disk SCSI o AT, Espandibile a 13,16 o 32MB 32bit RAM.

22Mhz	RAM 1MB	1.926.000
33Mhz	RAM4MB	3.684.000
Modulo RAM da 4MB 60ns 32 bit		700.000

GVP IMPACT VISION
Scheda grafica 24bit

Per A3000 e 2000, scheda grafica 16.000.000 di colori, Frame buffer 24bit 1.5MB + genlock +frame-grabber + flker + uscite simultanee RGB, Composito, S-VHS + Picture in picture display +Programmi dedicati (GVP scala 24bit, Caligari 24bit, Macro-point 24bit) +Control Panel.

SK 24bit	Sch. Grafica 16.000.000	4.854.000
GVP550	Adattatore per A2000	133.000

ADVANCED STORAGE SYSTEMS NEXUS
SCSI & RAM controllers, e Software di gestione HD per AMIGA2000

Interfaccia SCSI ad alte prestazioni, espandibile fino a 8MB, garanzia 5 anni. Completa di Software di gestione Hard-disk: FlashBack, Powerbench, Smart-cache, Spoollt, Disksurgeon, Instantformat, Memory-doctor

SCSI controller		
40MB	Teac	450.000
53MB	Quantum	849.000
105MB	Quantum	980.000
170MB	Quantum	1.390.000
170MB	Quantum	1.790.000
210MB	Quantum	1.950.000
425MB	Quantum	3.592.000
128MB	Ottico R/W removibile	2.980.000
600MB	Ottico R/W removibile	5.980.000
Cartuccia per 600MB		299.000
Cartuccie per 128MB		99.000
Modulo RAM da 2MB		220.000

COMMODORE COMPUTER

Amiga 500	68000 7Mhz 512Kb	645.000
A500 Plus	68000 7Mhz 1MB	739.000
A500 Ap.	A500 PLUS +Soft. ap.	749.000
	STEINBERG	1.390.000
Amiga 2000	68000 7Mhz 1MB	1.340.000
CD-TV	Riproduttore CD-TV	1.150.000

COMMOCORE MONITOR

1084S	Monitor colore Stereo	450.000
1950	Monitor alta risoluzione colore Multisync	695.000
A2024	Monitor alta definizione 4 grigi per DTP	840.000

COMMODORE MISC PRODUCT

A590	HD 20MB per A500 espandibile a 2MB RAM	639.000
A520	Modulatore TV	49.000
A2088	Scheda Bridgeboard Janus XT	610.000
A2086	Scheda Bridgeboard Janus AT	839.000
A2300	Genlock per Amiga 2000	289.000
A2320	De-interlacer Flicker fixer	390.000
A10	Altoparlanti stereo amplificati per Amiga	69.000

ACD 68040 FUSION FORTY
Scheda acceleratrice per AMIGA 2000

Motorola 68040 a 25Mhz, 25MIPS, espandibile 4MB, 16MB o 32MB RAM a 32bit

68040RAM 4MB	4.890.000

ICD AdScsi2080
SCSI controllers + RAM peer AMIGA 2000

SCSI controller		299.000
40MB	Teac	698.000
50MB	Quantum	829.000
105MB	Quantum	1.239.000
170MB	Quantum	1.639.000
210MB	Quantum	1.799.000
425MB	Quantum	3.441.000
Modullo RAM da 2MB		220.000

ICD AdIde
AT controller per AMIGA

Interfaccie AT-Bus per AMIGA, montaggio all'interno del computer, sia per 500 & 2000. La AdIde40 funziona con tutti gli hard-disk standard AT, mentre la AdIde44 si usa con gli hard-disk da 2,5 pollici.

AdIde 40		319.000
AdIde 44		359.000
Novia20i	HD 20MB int. A500	890.000
Prima52i	HD52MB int. A2000	849.000
Prima105i	HD105MB int. A2000	1.259.000

ICD AdRam2000
Espansioni di memoria per AMIGA 2000

RAM controller	214.000
2MB	390.000
4MB	566.000
6MB	742.000
8MB	918.000

ICD AdRam540
Espansione di memoria da 0 a 6MB per A500

RAM controller	238.000
1MB	326.000
2MB	414.000
4MB	590.000
6MB	1.165.000

ICD Misc Products

AdSpeed acceleratore per tutti i computer AMIGA, 16Mhz e 32Kb di cache-ram a 32bit. Flicker free video per tutti gli AMIGA, alta qualtà senza flickering.

AdSpeed	460.000
Flicker Free	690.000

POWER RAM
Espansioni di memoria per AMIGA 500

512Kb	no clock card	69.000
512Kb	clock card	85.000
1.5MB	clock card	239.000

POWER DRIVE

Drive esterni ed interni per AMIGA 500 & 2000. Il nuovo PC880B ha il nuovo copiatore hardware NewBlitz e l'antivirus integrati su scheda.

PC880	Drive esterno	129.000
PC880B	Drive esterno	149.000
DDriverB	Doppio drive	249.000
PC882	Drive int. per A 2000	115.000
A500D	Drive int. per A 500	115.000

POWER PERIPHERAL

Mouse	optomeccanico 290dpi	49.000
Mouse	ottico 300dpi	99.000
Trackball		75.000
Midi	interfaccia	44.000
Microw	Flicker Fixer per A2000	399.000
Datel	Action replay A500	159.000
Datel	Action replay A2000	169.000
Scanner	con Soft di gestione im.	385.000
AT-ONCE	Emulatore MS-DOS	369.000
AT-ONCE	Ad. AT-ONCE A 2000	164.000
Powerboard	Emulatore MS-DOS con esp. 512 e DOS originale	590.000
NEWBlitz	Copiatore Hardware + antivirus	59.000
Mat	Tappetino per il mouse	13.000
Opt. Mat	Tappetino per m.ottico	25.000

Come Ordinare:

Per Telefono:

Chiamando il 06/5646310 (2 linee R.A.)

Per Posta:

Indirizzando a POWER COMPUTING Srl
Via delle Balear, 90
00121 Ostia Lido - ROMA

Per Fax:

Al numero 06/5646301

Vendita diretta al pubblico:

In Via delle Baleari, 90
00121 Ostia Lido - ROMA

E' possibile pagare con
CARTA DI CREDITO
anche telefonicamente.
SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO IN TUTTA ITALIA
TUTTI I PREZZI SI INTENDONO
IVA INCLUSA

Tutti i prodotti dove non diversamente specificato sono coperti da garanzia di 12 mesi

Cavetteria per AMIGA & ATARI

VASTO ASSORTIMENTO SOFTWARE PER AMIGA & ATARI

DISPONIBILI TUTTI I TITOLI PER CDTV

HARDWARE AMIGA

POWER HARD-DISK

900E	40MB Slimline	747.000
900E	100MB Slimline	1.229.000
900B	40MB clock	962.000
900B	40MB noclock	923.000
900B	100MB clock	1.389.000
900B	100MB noclock	1.349.000

POWER DRIVE

PC720E	Drive esterno alimentato da Joystick	138.000
PC720	Drive esterno con alimentatore indipendente	188.000
ATARID	Drive interno ATARI senza modifica	118.000

POWER RAM
Espansioni di memoria per ATARI

RAM2	Espansione di memoria per ATARI da 2MB	396.000
RAM4	Espansione di memoria per ATARI da 4MB	586.000

POWER PERIPHERICAL

Mouse	optomeccanico 290dpi.	49.000
Mouse	ottico 300DPI	99.000
Trackball		75.000
Scanner	con Software di gestione immagini	469.000
Blitz	Copiatore hardware	49.000
AT-ONCE	Emulatore MS-DOS 16Mhz	559.000
Ultimate Ripper		89.000
AdSpeed	scheda velocizzatrice	460.000

ICD CONTROLLERS

AdSCSI Micro controller interno per ST	165.000
AdSCSI Norm controller per ST	210.000
AdSCSI Plus controller con clock per ST	215.000

ANNO 5 - NUMERO 31
FEBBRAIO 1992

Sommario

Foto di copertina:
© 1990 George S. Roland - SIGGRAPH '90

RAM, VHS e AmigaVision

*Gentile Amiga Magazine,
sono un neo-abbonato. Mi sono avvicinato da circa un anno al mondo Amiga e da poco posseggo un A2000 con 1 Mb di Chip RAM. Sono decisamente soddisfatto dell'investimento ho tuttavia un rimpianto: ho notato che il mio computer, fra le altre cose, non elabora le animazioni di alcun programma grafico (del tipo "Deluxe Paint" o "Photon Paint"). Mi sono informato e ho saputo che il motivo è la mancanza di memoria Fast RAM. E' vero? E se lo è: posso ovviare all'inconveniente con un'espansione di anche un solo Megabyte di Fast? Un'altra curiosità: io sono un videoamatore e mipiacerebbepoter inserire, come presentazioni, all'inizio delle mie riprese su cassette VHS, le immagini che Amiga è in grado di elaborare. Purtroppo però con il videoregistratore sono riuscito soltanto a registrarle in bianco e nero. Esiste quindi un modo per poter registrare queste immagini senza ricorrere a spese eccessive per un principiante di 16 anni? Ho cominciato anche ad avvicinarmi ad AmigaVision e ho notato che ha delle potenzialità da non sottovalutare; purtroppo però ho notato che non riconosce musiche se non in formato IFF-SMUS. Vorrei, quindi, sapere se esistono programmi tipo Sound Tracker che però salvino nel suddetto formato o se, al limite, esistono programmi di conversione. Complimenti per la rivista e saluti.*

Giuseppe Dell'Anno - Gaeta (LT)

Innanzitutto, caro Giuseppe, grazie per i complimenti e scusaci per i tagli apportati qua e là alla tua missiva, davvero troppo lunga per essere pubblicata integralmente. Ma procediamo con ordine: il problema delle animazioni. Come tu stesso hai giustamente detto, la causa di tutto è da imputarsi alla mancanza di Fast RAM. Ci sono due possibili soluzioni per ovviare a ciò: la prima è quella di usare un programma come KillChip o simili, ossia una utility facilmente reperibile in grado di trasformare il tuo Amiga con 1 Mb di Chip in un 2000 con mezzo mega di Fast e mezzo di Chip. La seconda, anche la più ovvia, è comprare un'espansione di memoria da inserire all'interno del tuo computer. La scelta sta a te, però sappi che nel primo caso dovrai limitarti obbligatoriamente ad animazioni in Lo-Res con pochi colori, mentre con una scheda, soluzione comunque più dispendiosa, potrai soddisfare tutte le tue esigenze artistiche.
Se vuoi un consiglio propenderei verso quest'ultima ipotesi: di recente sono uscite un sacco di espansioni a prezzi veramente irrisori (sempre che 280.000 per 2 Mb di Fast siano poche per un principiante di sedici anni...). Secondo problema: Amiga e videoregistratore. La causa delle immagini in bianco e nero è dovuta al fatto che moltissimi videoregistratori non riconoscono il formato RGB in entrata (in pratica quello che hai cercato di fare tu collegando Amiga tramite la presa Scart). Anche in questo caso hai due possibilità: o utilizzare il modulatore TV al posto della Scart (costo ridotto, ma possibilità di utilizzo abbastanza ridotte) o affidarti a un Genlock, il cui prezzo è decisamente più elevato, ma in grado di dare libero sfogo alle tue esigenze di videoamatore. Inutile aggiungere che questa scelta ci sembra la più azzeccata...
Per finire, AmigaVision e il formato IFF-SMUS: non c'è speranza: AmigaVision riconosce solo quel formato, programmi di conversione (per quel che ne sappiamo) non ne esistono e lo stesso vale per programmi sullo stile di SoundTracker, che salvano in IFF-SMUS.

LHARC, ZIP & ZOO

Spett. Redazione, vorrei chiedervi se potreste trattare in modo semplice i problemi che derivano dalle comunicazioni via modem. Io per esempio non sono mai riuscito a decomprimere file prelevati dalle BBS; è vero che bisogna aggiungere altri file per vedere il programma funzionante? Potreste spiegare la differenza fra i vari Lhz, Lharc, Zoo e Warp? Quali di questi sono in comune per scompattarli? E tutto il resto per non incontrare il fatidico "file is not an object module"?

Giovanni Cirulli - Roma

Caro Giovanni, il tuo è senza dubbio il problema più diffuso fra i neofiti delle telecomunicazioni. Descrivere tutte le caratteristiche dei formati di compattazione per Amiga sarebbe lungo e noioso, quindi diamo una breve riassunto che speriamo possa essere d'aiuto a tutti gli utenti con questo problema. Innanzitutto esistono due tipi di utility di compattazione. Il primo serve a compattare uno o più file: fra questi i più diffusi sono senza dubbio Lharc e Zip, i cui archivi, così si chiamano rispettivamente i file con il suffisso .lhz e .zip che racchiudono gli altri file compressi, possono essere scompattati con LZ (On Disk n.27) o con UnZip (On Disk n.30) e AmyZip (On Disk di questo numero) e con un'altra miriade di programmi presenti come file eseguibili da un gran numero di BBS. Il secondo tipo di utility permette di compattare interi dischi, anche non in formato DOS: si basa cioè sulle "tracce" del disco e non sui file presenti in esso. In questa categoria fanno la parte del leone DiskMasher (file .dms), un programma commerciale, e Warp (file .wrp). Altri compattatori abbastanza diffusi sono Zap, Zoo, Arc (per i singoli file) e lo stupendo Zoom che comprime in poco spazio interi dischi ma è lento. Se vuoi saperne di più, corri a pagina 19 dove troverai qualche altra informazione riguardante la comunicazione via modem e i file compattati.

a cura di Massimiliano Anticoli

Novità GVP

La RS di Bologna e la GVP U.S.A., organizzano un concorso legato alla produzione di un filmato (su supporto magnetico 1 Pollice o Betamax o S-VHS) della durata minima di 15 secondi che abbia per "argomento centrale" il logo GVP.
A insindacabile giudizio della RS, il miglior filmato sarà premiato con una scheda Impact Vision 24 (o l'equivalente in prodotti GVP).
I filmati pervenuti a RS S.r.L. entro il 31 Marzo, saranno trattenuti da RS che potrà utilizzarli "in toto" o in parte, per qualsiasi scopo anche senza autorizzazione dell'autore.
A tal riguardo si suggerisce di inserire nei titoli di coda il nome dell'autore.
Tutti i filmati saranno inseriti in un tape che verrà presentato, tra l'altro, in occasione di Fiere, Meeting e Manifestazioni promozionali o di studio. Questo nastro sarà inviato a tutti i partecipanti al concorso.
Inoltre, la RS ci ha comunicato che è disponibile il Developer's Kit per la IV 24 e che da metà febbraio verrà commercializzato l'emulatore GVP PC 286. ▲

Per ulteriori informazioni: **RS S.r.L.** - Via Grandi, 22 40057 Cadriano di Granarolo (BO) - Tel.051/765299 - Fax 051/765252 - BBS 051/765553

Il primo CD+MIDI

Nato per opera della Warner New Media (su specifiche messe a punto dal comitato EIA giapponese), questo prodotto permette di combinare sullo stesso CD il tradizionale audio stereo hi-fi, con informazioni MIDI.
Nel caso di questo primo disco, edito con il titolo "Introduzione al CD+MIDI" e per il quale è stato scelto come pezzo esemplificativo "Rapsodia in blue" di George Gershwin, il CD include oltre alla parte MIDI anche una parte grafica conosciuta come CD+G, che elabora attraverso le immagini i concetti espressi dal commento parlato. I dischi CD+MIDI sono compatibili con tutti i CD audio, ma qualora se ne vogliano utilizzare tutte le funzioni particolari (Grafica e MIDI), sono necessari lettori specifici.
L'unico prodotto attualmente sul mercato mondiale in gradi di leggere le specifiche CD+G e CD+MIDI oltre che l'audio CD-DA standard, è il CDTV della Commodore, che integra già al suo interno l'interfaccia MIDI. Grazie all'unione tra CDTV e CD+MIDI si potrà scaricare la parte solista o quella orchestrale di un brano su un MIDI Sequencer per poi analizzarla, modificarla, crearne una nuova versione. ▲

Per ulteriori informazioni: **Commodore Italiana S.p.A.** Viale Fulvio Testi, 280 - 20126 Milano - Tel. 02/661231

Commodore in I.CO. Graphics

La Commodore Italiana ha offerto ai visitatori della 7 edizione di I.CO Graphics, Convegno Internazionale e Mostra sulle applicazioni della Computer Graphics che si è svolta dal 4 al 7 febbraio presso la Fiera di Milano, il servizio "Ulysses", dieci punti informativi distribuiti all'interno dell'area espositiva realizzati con Amiga 3000 e AmigaVision con funzione "touch screen".
Il servizio d'informazione Ulysses, oltre a rendere possibile la consultazione dell'indice degli espositori in ordine alfabetico, ha fornito notizie su marche rappresentate, settori applicativi e aree di commercializzazione, nonché su convegni, seminari e incontri.
Il sistema della Commodore era inoltre caratterizzato dalla funzione chiamata "navigatore", in grado di calcolare e disegnare il percorso ottimale per raggiungere il *punto desiderato.* ▲

Nuova versione

Sarà pronta verso metà anno la versione 2.0 di Progetto Immagine.
Questa nuova versione disporrà delle animazioni e di altri innumerevoli effetti video e cromatici (sicuramente più di 50).
Gli utenti registrati potranno effettuare l'upgrade con un modestissimo esborso (non più di 20/30 mila lire).
Inoltre, alla versione attualmente conmmercializzata, sono stati rimossi alcuni piccoli bug che abbiamo notato e riportato nella nostra prova apparsa nel numero di gennaio. ▲

Per ulteriori informazioni: **Menti Possibili** - Via Di Vittorio, 56 - 50012 Grassina (FI) - Tel. 055/642046

Il testa a testa CDTV-CD-I

Sheldon Leemon

Al *Consumer Electronic Show* di Chicago, i rivenditori video e gli esperti di media hanno potuto vedere per la prima volta le due unità video interattive rivali: il CDTV della Commodore e il CD-I della Philips. La Commodore ha sbaragliato tutti con un grande stand nei pressi dell'ingresso principale della fiera, mentre il CD-I ha fatto un molto più modesto debutto nascosto nel basamento di un dispaly della Magnavox. Naturalmente, la Philips ha molti motivi per essere modesta. La società sta lavorando sul CD-I da più di una decade e ha promesso che quel prodotto sarebbe stato disponibile "entro i prossimi 18 mesi" nel corso degli ultimi cinque anni. Ora, proprio quando la Philips sta cominciando a vedere la luce alla fine del tunnel, la Commodore si sveglia e sviluppa una piattaforma competitiva (in meno di 18 mesi in tutto) e li batte sul mercato. Sfortunatamente, nonostante tutto il tempo necessario al suo sviluppo, il CD-I non sembra affatto meglio del CDTV. Il CD-I può avere una migliore risoluzione per quanto riguarda i colori, ma non ho visto alcuna applicazione che apparisse migliore di quelle presenti sulla piattaforma Commodore. Di fatto, uno dei titoli più interessanti per CD-I, un gioco del golf che usa immagini digitalizzate delle piste di golf e l'animazione di un autentico giocatore di golf, appariva quasi identica alla versione per CDTV di Jack Nicklaus Golf dell'Accolade. D'altra parte, il CD-I non ha fatto vedere alcuna forma di full-motion video, mentre la Commodore mostrava full motion video su un quarto di schermo e audio proveniente dal compact disc (è la tecnologia CD-XL), assieme a un display sperimentale di picture-in-picture (immagine nell'immagine). Il CD-I non ha neanche un vantaggio per quanto riguarda i prezzi, dal momento che il primo lettore Magnavox ha un prezzo di listino di 1400 dollari (più di un milione e mezzo di lire). Per la stessa cifra, si può comprare un CDTV (prezzo di listino 999 dollari) e trasformarlo in un autentico computer. Una delle caratteristiche su cui la Philips pensava di avere l'esclusiva era il Photo-CD, un formato sviluppato dalla Kodak per immagazzinare immagini fotografiche a 24 bit sul CD-ROM. L'idea è quella di portare il proprio rullino a sviluppare e ritirare un CD-ROM da inserire nel CD-I per visualizzare le immagini con la TV. Al CES, tuttavia, i funzionari della Philips rimasero scandalizzati nel constatare che la Commodore stava visualizzando le stesse immagini Photo-CD con il CDTV. Invasero lo stand e protestarono affinché la Commodore rimuovesse lo schermo. Infine, i funzionari della Kodak dovettero chiedere alla Commodore di nasconderlo per un po', finché l'altra parte non si fosse calmata. Per ottenere l'adeguato aspetto fotografico per il dimostrativo, la Commodore ha commissionato una speciale versione del DCTV che si inserisce nel CDTV. La Commodore è rimasta così compiaciuta dei risultati che ha negoziato con la Digital Creations per i diritti di inclusione del DCTV come optional (o forse anche come dispositivo standard) per il CDTV.

Se il CDTV sta facendo nascere dei nuovi partner per la Commodore, sta anche facendo risorgere dei vecchi legami. In quest'ultima categoria sta il Vivid Group, che dimostrò per la prima volta la sua tecnologia Mandala su Amiga 1000. Tale tecnologia usa un digitalizzatore per sovrapporre un'immagine monocromatica dell'utente CDTV sullo schermo del computer.

L'utente può poi, muovendosi, interagire con gli oggetti grafici sullo schermo. Se si tocca una campana, per esempio, la si fa suonare. Il Vivid Group ha usato questa tecnologia per creare affascinanti musei e performance teatrali, ma non ha mai venduto molti Mandala ad utenti finali, perché è costoso e richiede una certa quantità di hardware. Adesso, invece, la compagnia ha fatto uscire una versione per il CDTV del Mandala che prevede di vendere a circa 130 dollari che comprende un'interfaccia hardware e una telecamera non più grande delle vostre dita. Uno dei nuovi partner della Commodore è la Software Toolworks. L'anno scorso, la compagnia ha rilasciato un prodotto per il Nintendo che è modestamente chiamato Miracle. Si tratta di una tastiera MIDI che si usa assieme a un programma progettato per insegnare a suonare il piano. Usando l'input MIDI, il programma controlla gli errori mentre suonate. Sebbene Miracle abbia ricevuto una grande attenzione presso la stampa, il mercato Nintendo non era pronto di fatto per una periferica che costa molto di più della console e la tastiera ha cominciato ad apparire nei cataloghi di liquidazione. Ora, tuttavia, la Sofware Toolworks ha deciso di offrire una versione per PC e per Amiga. Ne appariva una collegata ad un Amiga 500 al CES. ▲

Stampa estera

Hinter Bringer

Cominciamo, questa volta, con una osservazione amena: alla ricerca di nuovo materiale per questa rubrica, ho letto l'edizione speciale di Byte del gennaio 1992, che porta come titolo un allettante "Outlook '92": lo scopo del numero è esaminare il mondo dei personal computer, MS-DOS in primis (ma non solo), per individuare le nuove tendenze informatiche in atto. Come forse saprete, Byte è considerata una delle riviste informatiche più autorevoli, informate e oggettive. Ma, bisogna ammetterlo, a quanto pare di Amiga proprio non se intende: in tutto il numero non ho trovato un solo accenno ad Amiga, (neanche al Video Toaster), sebbene in più punti tratti di argomenti quali il DeskTop Video e il multitasking "preemptive" che sono i punti di forza del nostro computer.
Di fatto, in tutti gli articoli non si parla altro che di MS-DOS e Windows, con qualche striminzita concessione al Macintosh e, meno male, a NeXT e UNIX.
La Commodore non viene mai citata, la NewTek nemmeno. La parola Amiga compare solo nella pubblicità di BIX, il servizio telematico gestito dalla rivista, che ha un'importante sezione dedicata a tale computer (dunque pare non gli sia del tutto ignota la sua esistenza).
Nel campovideo professionale, che è sicuramente uno dei settori informatici emergenti del '92, Amiga è, almeno negli USA, il personal computer più usato: un panorama delle tendenze esistenti nel mondo informatico non poteva certo permettersi, come invece accade, di ignorare completamente tale piattaforma. Se gli utenti di computer, MS-DOS e non, credono di trovare in questa rivista un'informazione completa e oggettiva, credo che questo numero dimostri quanto ancora si sia lontani da tale ideale e quanto sia probabile conseguire una visione parziale e distorta del mondo informatico, nel momento in cui ci si affidi unicamente a tale tipo di lettura.
Ironia della sorte, nell'editoriale si possono leggere, fra le tante pie amenità, frasi di questo tenore (il maiuscolo è mio): "la MISSIONE di Byte è sempre stata quella di osservare tecnologie e prodotti senza tenere conto delle piattaforme, del processore, del sistema operativo o di altre caratteristiche specifiche".

La pubblicità

Dopo questa pausa di riflessione, torniamo ad immergerci fra i più solidi clamori degli avvisi pubblicitari, tratti dalle riviste per Amiga di tutto il mondo.
La Gold Disk ha rilasciato MediaShow (130 dollari) un "sequencer multimediale", praticamente il corrispettivo per la fascia consumer (A500) di ShowMaker; il programma permette di porre in sequenza animazioni, grafica e sorgenti audio.
La Supra pubblicizza un fax-modem esterno capace di inviare e ricevere fax del gruppo 3 e di funzionare come modem da 9600 baud (V.32) con correzione d'errore e compressione MNP 5 e V 42bis. Per l'utilizzo richiede software non fornito nel pacchetto. Il fatto clamoroso è che qualcuno (Safe Harbor, USA) lo vende già per corrispondenza a 245 dollari (300 mila lire circa): una cifra veramente ridicola e un'ottima soluzione per i propri problemi di comunicazione. E' uscita anche una nuova versione del software di gestione dell'hard disk SupraDrive: si tratta della Series III.
La pubblicità della Soft-Logik (quella di PageStream, ora giunto alla versione 2.2) offre uno spaccato completo del suo sistema integrato per il DTP che comprende PageStream, PageLiner (un text editor), Art Expresssion (un programma di grafica vettoriale atteso nel corso del '92), BME (un bitmap editor), una libreria di 600 font PostScript Type 1 e 15 volumi di clip art PostScript. Su tutti vigila HotLinks un sistema IPC (Inter-Program Communications) che permette di condividere dati grafici e testuali in tempo reale fra le diverse applicazioni.
ProVector, della Stylus, è giunto alla versione 2.1: si tratta di un programma di grafica vettoriale adatto soprattutto al DTP che si rivolge soprattutto agli utenti di quei programmi di DTP, come Saxon Publisher, per i quali non sono disponibili programmi di grafica strutturata forniti direttamente dalla casa madre.
La SunRize Industries promuove, oltre ad Audition 4, Perfect Sound 3 e la nuova scheda audio a 12 bit AD1012, il programma Studio 16. Si tratta di un pacchetto software che viene venduto in bundle con la AD1012 e permette di registrare su hard disk l'audio prodotto dalla scheda sincronizzato mediante SMPTE.
Il programma è modulare (sono disponibili già 13 moduli) e permette di fare miscelazione audio, aggiungere effetti sonori e filtri. Salva e carica file in formato AIFF, IFF 8SVX e dati grezzi anche in formato

CDTV. La scheda audio a 16 bit AD1016 è annunciata per il primo trimestre '92.
La Centaur Software pubblicizza la versione 4.0 di B.A.D., un ottimizzatore di dischi 2.0 compatibile, e MindLink un nuovo programma di gestione del modem, dotato di Z-Modem, script e un'inedita funzione chiamata Text Clicking, che permette di inviare al terminale remoto una parola selezionata mediante mouse.
Dalla Trumpcard, che ultimamente ha rilasciato anche il controller Grand Slam, arriva una nuova versione del suo controller hard disk per il 500 dotato di interfaccia a 16 bit AT/IDE (quella solitamente usata nel mondo MS-DOS) e spazio per 8 Mb di memoria. Il Trumpcard 500 AT è autoboot e dotato del software di gestione rilasciato con tutti gli altri modelli della Interactive Video Systems.
Un altro controller per hard disk che esiste ora anche in versione AT/IDE è il DataFlyer, disponibile sia per 2000 che 500.
Un controller tutto nuovo per il 500, molto bello dal punto di vista estetico, e con caratteristiche uniche, viene offerto dalla RocTec (USA): funziona sia come controller SCSI (7 unità) che AT/IDE (2 unità), e permette di aggiungere 8 Mb di RAM autoconfigurante. Il nome è RocHard. La RocTec produce anche un genlock (NTSC o PAL) a basso costo, il RocGen Plus.
Evolution 2.2, il controller SCSI-II della tedesca MacroSystem, è ora disponibile anche per il 500 con Quantum 52 Mb o 105 Mb e spazio per 8 Mb di RAM.
Ricordo che lo standard SCSI-II è molto più veloce dello SCSI normale e il controller in questione con Amiga dotato di 68020 e un hard disk veloce può raggiungere i 2 Mb di transfer rate. Il suo nome è MultiEvolution e il prezzo di listino con il Quantum da 52 Mb è di 1138 marchi. E' autoboot sotto 1.2, 1.3 e 2.0, permette l'automount di tutte le partizioni; è dichiarato compatibile con la Janus, l'emulatore ST Medusa e Amax-II. Comprende un programma che implementa la memoria virtuale (VMEM) sugli Amiga accelerati dotati di MMU.
Maestro è una nuova scheda per A2000/3000 della stessa casa: permette di registrare a 16 bit una sorgente audio esterna dotata di uscita digitale (CD o DAT) su hard disk. La riproduzione del suono avviene invece a 14 bit. La scheda è dotata di software di gestione; il prezzo è di 300 marchi tedeschi.
La Liquid Light (USA) offre il CDI-IV della Bell & Howell Quintar Company a un prezzo di lancio di 1895 dollari (prezzo di listino 3995 dollari): si tratta di un dispositivo hardware che si collega alla porta seriale di Amiga e permette di ottenere immagini fotografiche a colori in 35mm a partire da immagini in formato Amiga anche HAM; viene fornito di fotocamera a 35mm, cavi e software.
Se avete bisogno di un programma per convertire font IBM e Mac per stampanti PostScript di qualsiasi tipo nel formato di Professional Page potete provare il nuovo Mlfont 1.1, che è anche in grado di convertire i font bitmap Mac PostScript.
Auto Basic è un programma venduto per corrispondenza dalla Manta (USA); si tratta di un pacchetto C.A.S.E.(Computer Aided Software Engineering) che genera sorgenti AmigaBasic a partire da immagini grafiche.
Caligari 2 della Octree è una versione consumer del famoso Caligari Broadcast 2.0: offre modellazione e rendering di animazioni 3D e supporta I'HAM-E, il DCTV e il formato HAM di Amiga. Richiede 2 Mb di memoria ed è compatibile con 68030-40.
Promette d'essere una implementazione completa della tecnologia della versione superiore.
La Progressive Peripherals presenta ProRAM 3000: è una scheda per il 3000(T) che consente di aggiungere fino a 64 Mb di RAM a 32 bit al computer. Usa moduli SIMM ed è autoconfigurante e compatibile con 1.3 e 2.0. Se ne dichiara la compatibilità con le schede 68040. Se la memoria non fosse ancora sufficiente, nulla vieta di aggiungere altre schede come questa al computer (slot permettendo).
Final Copy è un nuovo word processor della SoftWood, usa font outline e promette una stampa priva di scalinature su qualsiasi stampante preferences; è compatibile con 1.3 e 2.0, ha una porta ARexx, importa grafica IFF (anche HAM e Extra-HalfBrite). Può anche usare i font built-in di qualsiasi stampante. Il prezzo di listino è di 99.95 dollari.
La NewTek ha unito Digi-View (digitalizzatore video), Digi-Paint 3 (grafica pittorica in HAM) e Elan Performer 2.0 (presentazioni grafiche) in un unico pacchetto chiamato Digi-View MediaStation. Il prezzo di listino in USA è di 249 dollari.
La Maxon Computer, la casa tedesca che ha prodotto KickPascal e tanti altri programmi per Amiga, offre ora Maxon Assembler e Maxon C++ che offrono entrambi un ambiente di lavoro integrato. Ricordo che i C++ per Amiga sono ora quattro: Lattice, Comeau e GNU (il porting di quest'ultimo è di un italiano del PISA User Group).

Qualche notizia dagli USA

Amiga World di gennaio offre una serie di informazioni significative che traggo dalle news e da un articolo sulle schede 68040 per Amiga.
In USA è iniziato il programma di upgrade al 2.0: gli utenti statunitensi potranno comprare dischi, manuali e ROM al prezzo di 99 dollari. Gli utenti del 3000 godono, giustamente, di condizioni di favore: per 22.95 dollari possono ricevere il Kickstart 2.0 su disco direttamente dalla Commodore, quello su ROM, invece, costerà loro 45 dollari.
E' uscita la versione 2.0 del software del VideoToaster; contemporaneamente, il prezzo del Toaster è passato a 2495 dollari, con un aumento netto di 900 dollari. La cosa ha suscitato qualche perplessità.
Il previsto kit della INOVAtronics per trasformare il 500 in una specie di 2000 Tower è stato ufficialmente annunciato all'AmiExpo di Oakland: costerà 599.95 dollari e presenterà 4 slot da 100 pin, 2 slot PC, uno slot

video e uno slot per il processore, oltre a un alimentatore da 220 Watt. Il nome sarà HiQ A500 Tower.
Alla stessa fiera è stata annunciata la versione IV di Audiomaster: filtri digitali, pitch bend in tempo reale, creazione di sequenze con 999 loop sono solo alcune delle sue nuove caratteristiche.
F-Basic e il suo debugger, della Delphi Noetic Systems, sono giunti alla versione 4.0.
Esiste un altro floptical per Amiga (un sistema che sembra trovare proprio su Amiga il suo terreno di maggiore sviluppo, forse proprio a motivo dell'attuale mancanza di un drive ad alta densità e della ventilata adesione della Commodore a questo standard): è della TTR Development, si chiama Diamond Store 20 e monta internamente un Insite 1325VM. Il prezzo per la versione interna è di 599 dollari. Quello esterno costerà 799.
Nell'articolo sulle schede con 68040, sono state provate per il 2000 la Fusion Forty da 25 MHz, la PP&S da 28 MHz e la nuova versione da 33 MHz, la 4014 Magnum da 25 MHz. I risultati dei test sono, di fatto, proporzionali alla velocità del clock e se consideriamo il semplice dato dei MIPS, notiamo che la Fusion Forty si ferma a 14, la Magnum, grazie al suo Megabyte di static RAM, raggiunge i 15 MIPS, la PP&S da 28 MHz si attesta a quota 16.77, quella da 33 MHz sfiora i 20. Un 2000 con 2630 si ferma invece a 7.59 MIPS.
La Magnum è la più costosa delle tre perché contiene anche una porta parallela, due porte seriali (una RS422) e un controller SCSI che promette (ma non è stato provato dall'articolista) 4 Mb/s di transfer rate con hard disk normali e fino a 9 Mb con hard disk ultraveloci. Mi chiedo quali potranno essere le velocità raggiungibili da seriale e parallela! Per il 3000 l'unica scheda testata è quella della PP&S e sono stati rilevati 15.3 MIPS.
Tutte le schede richiedono, per funzionare in maniera perfettamente corretta, il 2.0 in ROM, anche quella per il 3000.
La G-Force per il 3000 a 28 MHz della GVP promette invece 22 MIPS e fino a 8 Mb di DRAM a 40 ns, ma non è stata provata, mentre vengono citate anche altre schede che devono ancora uscire: la PP&S ha promesso Zeus (28 e 33 MHz) per il 2000, con controller SCSI-II (transfer rate attorno ai 10 Mb/s) e possibilità di montare 64 Mb di RAM a 32 bit e un 68040 a 40 MHz, se e quando la Motorola lo rilascerà. Mercury, sempre della PP&S, è praticamente la versione di Zeus per il 3000 (ma permette solo 32 Mb di RAM).
Le ultime schede annunciate sono quella della Supra per il 3000 a 25 MHz con 40 o 16 Mb di DRAM a 60ns e il corrispondente modello per il 3000. Che dire? A leggere queste cifre e questi dati sembra di entrare veramente in un'altra dimensione sicuramente più vicina al mondo delle workstation che a quella degli personal computer da 640 K.

Le novità Commodore

a cura della redazione

Ultimamente sono circolate molte voci riguardanti nuovi prodotti Commodore: abbiamo sentito parlare di nuovi Amiga 1000, magari Plus, di Amiga 300, di Amiga 4000 con 68040, addirittura di tecnologie RISC, di 3000 con CD-ROM incorporati, di nuovi chip a 256 colori, di nuovi coprocessori audio, di nuovi modelli di CDTV, della fine del 2000 e viceversa dell'aggiornamento del 2000 con il 2.0 e l'ECS del 500 Plus, di nuovi Amiga portatili della Commodore. E via enumerando. E abbiamo citato (a memoria) solo alcune delle voci che abbiamo catturato qua e là, nel mondo che ruota attorno ad Amiga.
Di fronte a tutto ciò, c'è motivo di restare un po' sconcertati. E' inevitabile. E' anche molto difficile distinguere la realtà dalla fantasia: è più che ovvio che la circolazione di tutte queste voci attesta che qualcosa bolle in pentola, che ci sarà qualche cambiamento nella linea di prodotti Amiga, ma è praticamente impossibile, allo stato attuale delle cose, determinare con esattezza cosa avverrà e soprattutto quando. La Commodore, da parte sua, ha affermato che la gamma Amiga si amplierà in futuro con modelli di fascia bassa, media e alta. Che cosa intenda per futuro e quali siano questi modelli, non può essere determinato con esattezza. Le novità potrebbero apparire a giugno come a dicembre oppure tardare fino al 1993. Certi progetti potrebbero anche assumere un'altra direzione, come riflesso di una particolare tendenza assunta dal mercato.
In questa ridda di voci, abbiamo cercato di determinare cosa può essere considerato attendibile, e con una buona dose di sicurezza, nel momento in cui scriviamo.

La linea Amiga

Verso Marzo o Aprile dovremmo vedere un nuovo modello di Amiga di fascia bassa, da molti chiamato "Amiga 300" (ma il nome con cui sarà commercializzato sarà molto probabilmente un altro). Come dimensioni esterne sarà più piccolo di Amiga 500 (ma più grande del C64, immaginiamo che verrà meno il tastierino numerico). Al suo interno troveremo il solito 68000, 1 Mb di RAM e il DOS 2.0, lo stesso del 500 Plus. La principale differenza rispetto al 500 Plus sarà costituita dall'assenza di connettori d'espansione (quello inferiore e quello laterale): sarà possibile comunque collegargli floppy disk esterni e hard disk interni da 2 pollici e mezzo (come quello dell'ICD). La macchina è ovviamente destinata a quella fascia di mercato che normalmente si rivolge alle console (negli USA è particolarmente ampia). Per il momento il vecchio 500 con Kickstart 1.3 resta in produzione e lo stesso si può affermare di Amiga 2000.
E' in preparazione l'upgrade al 2.0 (più volte annunciato) per i vecchi modelli di Amiga: verrà commercializzato tramite i classici centri di assistenza, sarà costituito da manuali, dischetti e ROM che saranno installate appunto dal centro (non sarà una semplice ROM o addirittura una EPROM priva di documentazione e di dischi). Non è molto chiaro a cosa sia dovuto il ritardo nella commercializzazione: forse alla preparazione del manuale in italiano o forse alla carenza di ROM (si tenga presente che nei paesi esteri, dove l'upgrade è già apparso, è andato letteralmente a ruba e di Amiga nel mondo ce ne ben tre milioni...). Può anche darsi che nel momento in cui leggete queste righe sia già disponibile. L'attesa uscita dell'A690, il lettore di CD-ROM per A500, è stata rimandata di un mese: si era parlato in precedenza di Marzo e ora si prevede la sua commercializzazione ad Aprile; sarà compatibile con il CDTV e permetterà anche l'ascolto dei CD audio. Vedremo a breve la scheda Janus 386SX per 2000 e 3000: è già uscita in Germania. La Commodore sta lavorando ad un progetto sul 68040, ma non esiste ancora un prodotto ben definito né come scheda, né come macchina di fascia alta. Nelle BBS italiane è circolata un'immagine relativa a un modello portatile di Amiga della Commodore (chiamato Resolver): possiamo affermare con sicurezza che tale portatile non esiste. Più probabile è invece quello della Newer Technology (Amiga Magazine n.29) che è in fase avanzata di progettazione.

CDTV

Sul fronte CDTV va ricordato che si tratta di un prodotto in cui la Commodore crede molto, è facile prevedere degli sviluppi futuri che potranno addirittura rendere il CDTV una famiglia e non un singolo modello.
Per ora però non si conosce niente di preciso sui piani della casa madre, che ovviamente dipenderanno dalle reazioni del mercato.
Con il CDTV è stato dato in bundle l'Enciclopedia della Grolier. La

grande distribuzione è cominciata a metà Dicembre: solo ora vedremo i primi lettori CDTV dotati di enciclopedia presso i rivenditori finali.
Ricordiamo che in Inghilterra il CDTV è stato chiamato "Amiga CDTV" per puri scopi commerciali: si ritiene infatti che i primi acquirenti del CDTV siano tra coloro che già possiedono o conoscono Amiga. In Italia, almeno per ora, il nome non cambia. Infine, è stata ufficialmente prevista la commercializzazione di una serie di accessori che elenchiamo rapidamente:

CD 1221 Tastiera via cavo
Tastiera con due metri di cavo in un case nero. Il telecomando standard del CDTV rimane operativo.
CD 1200 Trackball
Trackball che ha le stesse funzioni del telecomando, ma possiede anche due porte per joystick/mouse. Può dunque servire anche a collegare due giocatori al CDTV. Funziona via cavo e/o via infrarossi.
CD 1411 Dischetto esterno
E' identico all'A1011 per l'A500 ma il case è nero.
CD 1252 Mouse
Mouse a due pulsanti, funzionante via infrarossi e con circuito per il risparmio della batteria.
CD 1322 Scart
Scheda video SCART per il mercato europeo. Permette anche di commutare tra le immagini del CDTV e quelle televisive.
CD 1300 Genlock (NTSC)
CD 1301 Genlock (PAL)
Sovraimpone un'immagine grafica Amiga ad una immagine video esterna (VCR, Laserdisk, ecc.). Mediante telecomando si possono controllare le seguenti funzioni: CDTV, video esterno, mix.
CD 1401 Personal Memory Card (64K)
CD 1405 Personal Memory Card (256K)
Sono moduli di memoria RAM dotati di batteria tampone da utilizzare per salvare o caricare dati di un'applicazione. Non sono espansioni di memoria.
CD 1160 Arcnet
Scheda di rete Arcnet a 2.5 Mbit con connessioni sia via doppino telefonico sia via cavo coassiale. Supporta TCP/IP e Novell Client Software.
CD 1190 Controller SCSI
Permette di collegare hard disk auto-boot o altre periferiche SCSI. Il software di controllo è già presente nel CDTV.
CD 1191-40 Disco da 40 Mb
CD 1191-80 Disco da 80 Mb
Hard Disk esterno per CDTV
CD 1325 Advanced Video Mode (AVM - NTSC)
CD 1326 Advanced Video Mode (AVM - PAL)
La scheda grafica porta la palette dei colori a più di 4 milioni.
Permette anche l'utilizzo di immagini compresse che consentono di risparmiare molto spazio su CD. E' la versione interna per il CDTV della scheda DCTV per Amiga (commercializzata finora solo in NTSC).

Dei prodotti elencati, nel momento in cui scriviamo, sono già disponibili il mouse, il disk drive esterno, la tastiera, il trackball e le Personal Memory Card. ▲

Amiga Esperanto

Insegnare al proprio Amiga a dialogare con sistemi Macintosh e MS-DOS non è così difficile come potreste pensare.

John Foust

Un piccolo linguaggio comune è una grande cosa. Nelle settimane che hanno preceduto il mio viaggio alla Conferenza degli Sviluppatori Amiga (DevCon) a Parigi nel 1990, molti mi dicevano che i francesi erano piuttosto sgarbati nei confronti degli americani. Avendo una piccola quota di sangue francese nelle vene e una certa attitudine ai contatti internazionali, non volevo credere che fosse vero. Una berlinese, appena arrivata dalla stazione, mi rivelò un piccolo segreto: basta semplicemente provare a parlare in francese e si viene accolti con entusiasmo.

Un corso velocissimo con un libro di frasi fatte funzionò adeguatamente. Di giorno, il DevCon monopolizzava la mia attenzione, ma di notte mi inoltravo per Parigi. Tutti i cittadini sgarbati di Parigi erano probabilmente a nuotare nella Senna, perché tutti quelli rimasti furono gentilissimi. I camerieri ignoravano i tavoli dove incautamente si parlava inglese e correvano al nostro. Si divertivano per la nostra pronuncia, ma ci servirono egregiamente. Uno chef lasciò addirittura la cucina per mimare gli animali presenti sul menu, solo per assicurarsi che sapessimo quello che stavamo ordinando. Crollava così un altro dei tanti miti sui viaggi all'estero.

Questa lezione può essere applicata anche al mondo dei computer. Con un linguaggio comune e un certo ottimismo, i vostri computer MS-DOS, Macintosh e Amiga pranzeranno allo stesso tavolo, bevendo l'uno dal bicchiere dell'altro e indossando l'uno il cappello dell'altro.

C'è un vecchio detto sui computer che dice "Gli standard sono meravigliosi. Ecco perché ciascuno ha il suo." Non si riesce nemmeno a trovare un accordo su una cosa semplice come un file di testo ASCII. La terminazione delle linee varia notevolmente da un sistema all'altro. Amiga usa un semplice carattere di linefeed (10) per concludere le linee. UNIX usa il medesimo standard. L'MS-DOS, da parte sua, usa la combinazione carriage return (13) e linefeed, mentre il Macintosh usa solo il carriage return. Senza le opportune traduzioni, anche un semplice file di testo risulta confuso quando viene importato in un'altra macchina. Caricando un file Amiga in un programma per PC, il documento appare come un'unica lunghissima linea di testo. Caricando un testo PC in un text editor per Amiga, potranno apparire delle M a

colori invertiti al termine di ogni linea. Visualizzando un file di testo Macintosh al prompt del DOS di un PC, le linee di testo verrano stampate una al di sopra dell'altra, senza scrolling. Visualizzando un testo Amiga su PC, appaiono linee con dozzine di spazi aggiuntivi tra loro. Per aggiungere insulti alle ingiurie, alcuni word processor esportano testi ASCII con un singolo linefeed al termine di ogni paragrafoe nessuno al termine della singola linea.
Risolvere i problemi di editing della linea non è così difficile. La maggior parte dei text editor e dei word processar permette di alterare il modo in cui vengono interpretate le linee prima di caricare il documento. Per esempio, il programma potrebbe darvi la possibilità di convertire i carriage return in conclusione delle linee di un paragrafo.

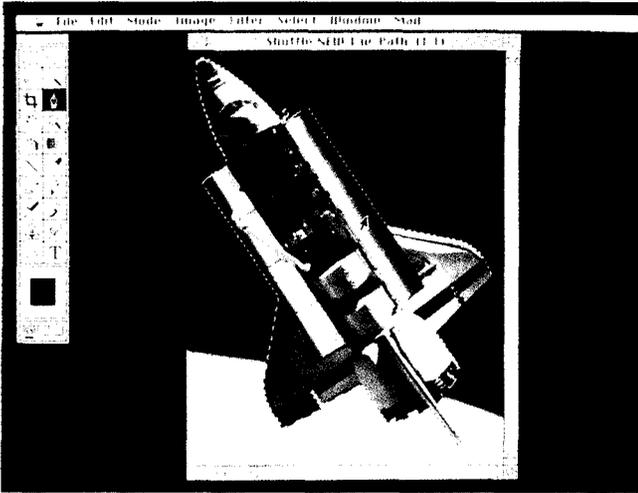
Strumenti di lavoro

Gli strumenti di conversione forniti da terzi sono chiavi d'accesso all'Esperanto [un progetto di lingua universale in voga qualche anno fa. N.d.R.] dei computer. Il nuovo Proper Grammar della Softwood esegue controlli sintattici sulla lingua inglese e conversioni tra i differenti formati dei word processor per Amiga, come ProWrite, excellence!, Pen Pal, TransWrite, WordPerfect, TextCraft Plus, Kindwords e ASCII.
Per le applicazioni con nomi famosi, la condivisione dei dati può risultare facile. WordPerfect per Amiga usa lo stesso formato dei file di WordPerfect 4.1. Sebbene WordPerfect per MS-DOS sia ora alla versione 5.1, la versione Amiga contiene un'utility per convertire i documenti 4.2 nel formato 4.1 e la versione per PC può salvare in formato 4.2. Bisogna passare attraverso una serie di tappe, ma non è così difficile.
Lotus 1-2-3 salva i propri file nei formati WKS e WK1. Molti spreadsheet possono caricare o salvare questi formati o anche altri come DIF e SYLK. Superplan della Precision può caricare spreadsheet WKS e DIF. Vip Professional della ISD e Analyze! della Micro System Software caricano spreadsheet in formato WKS, mentre Advantage della Gold Disk carica file in formato WKS e WK1.
Se avete bisogno di accedere a dati del programma dBase per PC, non avrete alcun problema. SuperBase della Precision e Organize! della Micro Systems Software supportano il formato dBase. Persino il sistema di authoring AmigaVision della Commodore comprende i file in formato dBase. Se i vostri dati non sono in formato dBase standard, la maggior parte dei database e spreadsheet per Amiga accetta file di testo delimitati da segni di punteggiatura.

La traversata delle bitrnap

Quando si arriva alle immagini in bitmap la confusione è la regola. Anche tra prodotti con lo stesso nome su macchine diverse la compatibilità non è garantita. Per esempio, date un'occhiata a Deluxe Paint per Amiga e PC IBM. La più alta risoluzione consentita da DeluxePaint IV per Amiga è il modo HAM a 4096 colori, mentre DeluxePaint IIe e DeluxePaint Animation per PC si fermano a 256 colori. La versione per PC non può caricare immagini HAM e, mentre DPaint IV carica immagini a 256 colori e le converte in modo HAM, non è possibile ricarire l'immagine HAM risultante nella verione di DPaint per PC.
Su Amiga, Art Department Professional (ADPro) è il massimo per elaborare e convertire file di immagini bitmap. Le sue funzioni di elaborazione comprendono la rimozione dei pixel vaganti, la riduzione del numero di colori, la rotazione e lo scaling di un'immagine. Non si tratta comunque di un programma di grafica pittorica. Il pacchetto base può caricare tutte le varianti di file IFF, riconosce il formato per PC di DeluxePaint a 256 colori, GIF, Sculpt RGB, DigiView a 21 bit, RGB8 e RGB8N della Impulse, file PCX (comune su macchine MS-DOS) e MacPaint. Può esportare un'immagine in formato Encapsulated PostScript (EPS) per essere usata poi in un programma di Desk-Top Publishing. ADPro controlla e converte anche immagini da e verso hardware dedicato per Amiga: le schede grafiche FrameGrabber della Progressive Peripherals, l'HAM-E della Black-Belt e Fire-Cracker 24 della Impulse.
L'add-on Professional Conversion Pack per ADPro aggiunge il supporto dei file TIFF, Targa e Rendition. TIFF è un formato usato comunemente nei formati di DeskTop Publishing per scambiare file tra MS-DOS e Macintosh. Targa è stata sviluppato per la scheda TrueVision per PC ed è usata da molti programmi orientati al video per PC. Rendition è stato creato dal programma di animazione e modellazione 3-D Caligari della Octree.

PhotoShop

PhotoShop 2.0 della Adobe è al culmine dell'alta pila di programmi di grafica pittorica per Macintosh. E' uno strumento professionale usato per la stampa e il publishing elettronici. Come tale supporta molti formati bitmap per PC, oltre ad altri formati di alto livello, di cui probabilmente non avrete mai sentito parlare finora. Può caricare e salvare i formati nativi del Macintosh PICT, MacPaint, PixelPaint e Thunderscan; GIF, TIFF, Targa, PCX e EPS; PIXAR e Scitex CT dei sistemi di alto livello. Supporta direttamente molti scanner. Buon ultimo, comprende l'IFF, anche HAM.
PhotoShop non può caricare molti formati IFF per Amiga. Non supporta l'IFF a 24 bit, l'Extra Half-Brite e tutti i formati dedicati che cambiano la palette dei colori nel corso della visualizzazione come lo sliced HAM, l'A-HAM e il dynamic hi-res. Sebbene funzioni con immagini IFF ordinarie, non pianificate di usare l'IFF per scambiare dati a 24 bit con PhotoShop. Usate invece TIFF.
Come ADPro per Amiga, PhotoShop può effettuare centinaia di affascinanti alterazioni delle immagini, fungendo quasi come una cameraoscura digitale. Si può aumentare

Il PhotoShop dell 'Adobe per Macintosh può leggere e scrivere file IFF Amiga

The Art Department Projessional, un pacchetto per l'elaborazione delle immagini della ASDG, può comporre immagini bitmap del Mac e del PC con titoli generati da Amiga.

il contrasto, modificare i colori, rendere più nitide le immagini o aggiungere sbavature che creano l'impressione del movimento. Possiede anche estese funzioni di grafica pittorica e comprende tecniche che permettono di dare ad un'immagine l'aspetto di un acquarello, di un quadro divisionista o di un disegno a pastello.
Tuttavia PhotoShop è caro: viene venduto a circa 1.200.000 lire e richiede almeno 4 Mb di RAM per funzionare bene. Non ha senso usarlo a meno che il vostro Mac II o SE sia dotato almeno di un display a 256 colori o a 24 bit. D'altra parte è un programma che vale. La popolarita del programma tra gli artisti che usano il Mac è indiscutibile.

Portare da qui a là

Macintosh e Amiga sono almeno cugini, dopo tutto, entrambi possiedono naturali abilità artistiche. Ma quando si tratta di condividere file, il Mac è diverso da tutti gli altri computer. Condividere file Macintosh significa percorrere territori inospitali.
Ecco come potrebbe trovarsi a vagare un utente Amiga: esaminando un'area Macintosh di un network telematica, trovate un file interessante che si chiama GIZMO.SIT. Riconoscete l'estensione SIT che attesta che il file è stato compresso con il programma Stufflt per Macintosh e sapete che il Mac del vostro ufficio ha una copia di Stufflt, fate allora il download del file.
Come portare il file da Amiga a Mac? Il Mac non legge i dischi Amiga, così dovete salvare il file nel formato Macintosh o MS-DOS. Il pacchetto software-hardware Mac-2-DOS della New Horizons può leggere e scrivere dischi Mac, ma richiede un floppy esterno Macintosh. Potete invece creare un disco MS-DOS in un normale drive Amiga e poi convincere il Mac a leggerlo. Ci sono due modi per farlo. La New Horizons vende anche DOS-2-DOS un programma che legge e scrive i dischi MS-DOS (DOS-2-DOS e Mac-2-DOS erano venduti in precedenza dalla Central Coast Software). Potete usare anche CrossDOS della Consultron che rende l'accesso ai dischi MS-DOS il più trasparente possibile. CrossDOS vi permette, infatti, di accedere ai dischi MS-DOS sul vostro Amiga, indirizzando i drive come DIO: e DI1: invece che DF0: e DF1:. Potete leggere, scrivere e fare il list dei file di un disco MS-DOS come se fosse un disco Amiga standard.
Chiedere al Mac di leggere un disco MS-DOS non è difficile. Il software di sistema del Macintosh comprende l'Apple File Exchange che permette di copiare file da e verso i dischi in formato MS-DOS. Tale software richiede che il Mac abbia il SuperDrive da 1.44 Mb che è adesso standard sui nuovi modelli di Mac. Con l'Apple File Exchange, il SuperDrive può leggere e scrivere sia i dischi MS-DOS da 1.44 Mb che quelli da 720K, gli stessi generati da CrossDOS.
Finalmente il file GIZMO.SIT arriva sulla scrivania del Mac. Una semplice icona quadrata ne segnala la presenza. A questo punto il vostro sentiero viene bloccato dalla natura a due facce dei file Mac. Un doppio click sull'icona fa apparire il temibile box "Application can't be found". Il Mac non sa che l'avvio di questo file richiede il lancio del programma Stufflt.

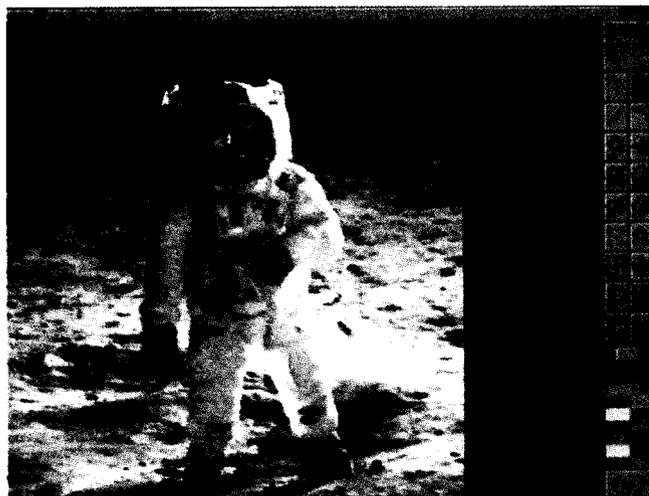
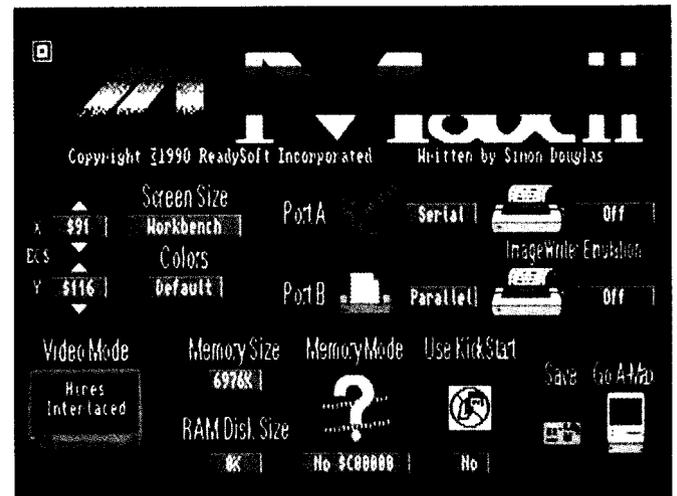
Un bivio sulla strada

Il Mac divide i file in due parti logiche (fork): quella dei dati e quella delle risorse (resource). La seconda è simile ai file .info di Amiga. Contiene l'immagine dell'icona e la posizione nel cassetto, oltre al link con il programma che l'ha creato o lo gestisce. Se invocate la funzione Get Info del Finder, vedrete la descrizione a quattro caratteri del programma

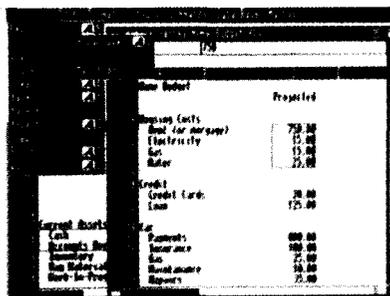
creatore (creator). Per rendere le cose ancora peggiori, il box che elenca i file, in certi programmi, mostra solamente i file che hanno un adeguato campo creator, rendendo impossibile il lancio o il caricamento del nostro file.
Per far sì che Stufflt riconosca GIZMO.SIT, abbiamo bisogno di fornire al file un adeguato resource fork con un adeguato campo creator. Fortunatamente, la maggior parte dei file che si trovano sulle BBS e i network per Macintosh viene conservata in un formato chiamato MacBinary. Questo combina i fork delle risorse e dei dati in un unico file. Il file SIT che abbiamo scaricato contiene entrambi i file di cui abbiamo bisogno su Mac.
Come dividere il file? Ci verrà in aiuto un programma shareware. L'Apple File Exchange (AFE) può convertire i dati dei file nel momento in cui li trasferisce tra dischi di diverso formato. Per esempio, AFE può convertire il carriage return di fine linea dei file Mac nel carriage return e linefeed degli MS-DOS. Ponendo dei programmi speciali nello stesso folder di AFE, si possono determinare altre conversioni da effettuare nel momento in cui si spostano i file da un disco all'altro. In questo caso abbiamo bisogno dei filtri MacBinary di Richard Trethewey che sono disponibili su molte BBS e servizi telematici per Macintosh. Essi rimuoveranno l'involucro MacBinary da GIZMO.SIT, liberando un autentico file per Stufflt con la sua icona originale. Un doppio click sull'icona risultante invocherà il programma Stufflt e finalmente il programma Gizmo verrà estratto dal suo contenitore a più strati.
I filtri MacBinary sono insostituibili quando si devono trasportare file Mac attraverso media che non supportano la nozione Macintosh di icona e di struttura dei file. Molti programmi di telecomunicazione riconoscono il formato MacBinary ed effettuano automaticamente la procedura indicata quando ricevono uno di questi file. Traete vantaggi da tutto questo, quando potete usare un PC come intermediario per portare un file sul Mac che si trova all'interno di A-Max II, l'emulatore Macintosh per Amiga. Sfortunatamente, le varie versioni di A-Max non supportano ancora il SuperDrive, necessario per un accesso diretto ai dischi MS-DOS. Così la soluzione migliore, se avete accesso ad un PC, è lanciare un programma di telecomunicazioni sotto A-Max, lanciarne un altro sul PC e poi inviare il file MacBinary mediante la porta seriale.
Mac-2-DOS della New Horizons risolve il problema del campo creator permettendovi di stabilire una corrispondenza tra un certo nome di creator (come MACA) per Mac e il nome di un programma Amiga (come NotePad). Quando spostate un file ASCII in un disco Mac, viene settato il campo creator come MACA, il che significa che si tratta di un file MacWrite. Viceversa, quando si sposta un file Macintosh su Amiga, viene creato un file .info con NotePad come tool di default. Usando Mac-2-DOS, avrete un'icona su entrambe le macchine e un doppio click invocherà sempre il programma giusto.

Compressione e conservazione

Questo esempio dimostra un'altra utile tattica per il trasferimento dei file: la compressione. Quando dovete spostare uno o due Megabyte di immagini grafiche tra due macchine e i floppy sono limitati a 720K o 880K, alcuni programmi liberamente distribuibili, come Stufflt, PKZip, LHarc, ARC e Zoo, possono risultare una panacea. A causa della loro utilità troverete versioni compatibili di ognuno di loro per Amiga, Mac e MS-DOS. A seconda del contenuto dei file, questi programmi di compressione possono ridurre la lunghezza di un file fino al

DeluxePaint IV carica IFF IBM a 256 colori e li converte nei modi grafici di Amiga.

Si può usare A-Max II della ReadySoft, l emulatore Macintosh per Amiga, per trasferire e convertire grafica e file di testo da Mac ad Amiga e viceversa.

90 per cento. Questi programmi preservano anche i file in territori ostili. Il Mac e Amiga permettono nomi di file di varia lunghezza e con lettere sia maiuscole che minuscole, ma l'MS-DOS è limitato a 8 caratteri, un punto e un'estensione di tre lettere. Trattando i vostri file dotati di nomi complessi con un programma di compressione, preserverete i nomi dei file al loro interno. Quando verranno decompressi sul computer destinazione, i nomi appariranno intatti.
Tenete presente che alcuni formati di bitmap come GIF e JPEG sono già compressi e non si comprimeranno ulteriormente. Non c'è motivo di perdere tempo nel comprimere e decomprimere un file che sia già compresso.

Dal PC al Mac e ritorno

Che fare se avete trasferito un file Amiga sul PC e ora volete usarlo su un Mac? MacLinkPlus/PC è il numero uno dei "giochi" di conversione su Mac, se avete bisogno di trasferire file tra Mac e PC (troverete anche MacLink su workstation Sun e su NeXT). Il programma di traduzione, di per sé, gira su Mac. Può funzionare così, ma può anche essere collegato a un PC via modem o cavo seriale. Una volta connesso, potete controllare in remoto il trasferimento dei file tra le due macchine dal Mac. I file del PC appaiono in un elenco di file come in qualsiasi altro programma Mac e potete cambiare directory e selezionare file del PC per la conversione e il trasferimento. La conversione da un formato all'altro avviene automaticamente. Il pacchetto include anche i cavi necessari al collegamento del Mac e del PC.
MacLinkPlus/PC permette più di 150 traduzioni tra formati di file. L'enfasi è posta sul trasferimento dei file per word processor e sono comprese tutte le versioni più recenti di WordPerfect, Word, MacWrite, Multimate, OfficeWrite e XyWrite. Gestisce anche spreadsheet di Lotus 1-2-3, Excel, Symphony e Multiplan. I formati di grafica strutturata e non comprendono DXF AutoCAD, CGM, PICT e i file PIC di Lotus 1-2-3. I formati in bitmap comprendono TIFF, PCX e BMP.

Advantage della Gold Disk carica e salva spreadsheet nel formato Lotus 1-2-3.

MacLinkPlus/PC comprende ora il Dayna DOS Mounter. Fornisce al Mac un accesso trasparente ai dischi PC dall'interno di un'applicazione, proprio come CrossDOS per Amiga. Esegue tutto ciò che è necessario per rendere i dischi PC come dei dischi Mac. Il PC non ha la nozione di icona e di file a doppio fork. Quando spostate un file Mac sul PC. Il DOS Mounter copia il contenuto del fork dei dati in un file visibile sotto MS-DOS, mentre il resource fork viene copiato in una directory nascosta. Su PC, si vede solo il fork dei dati che è probabilmente la parte desiderata. Quando il disco viene reinserito nel Mac, il DOS Mounter ricollega i fork e mostra l'icona corretta, ricreando un autentico file Macintosh.

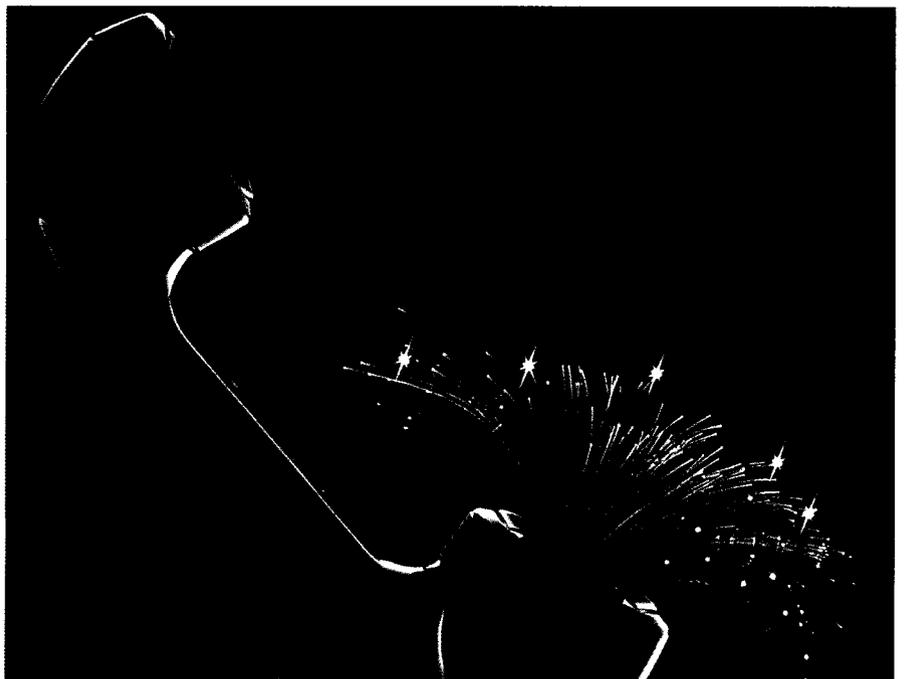
Grafica HiJaak

HiJaak 2.0 della Inset Systems per PC dà un altro interessante contributo al lavoro di conversione. HiJaak è meno orientato ai word processar e più ai formati grafici. I formati bitmap supportati comprendono: IFF Amiga, CALS raster, GIF, PCL (HP LaserJet), PICT e MacPaint (Macintosh), TIFF, BMP (Windows Microsoft), Targa. Puo convertire da e verso formati orientati ai vettori come Computer Graphics Metafile (CGM), WMF metafiles (Windows), DFX (AutoCAD), il linguaggio plotter HPGL, grafica PIC (Lotus 1-2-3) e il vecchio semplice testo ASCII.
CGM è spesso utilizzato quale formato di export universale da programmi come Harvard Graphics. Viene usato, per esempio, per inviare ai servizi di riproduzione grafica immagini che fanno parte di presentazioni grafiche. Con HiJaak si possono convertire file CGM privi di scalinature e indipendenti dalla risoluzione, in immagini IFF per eseguire elaborazioni video su Amiga. Come ci si potrebbe aspettare, programmi come HiJaak richiedono molti Megabyte di RAM per convertire immagini di una certa grandezza.
Se Art Department Professional è specializzato nei modi video Amiga, HiJaak è specializzato nei modi grafici del PC e delle schede fax. Oltre al formato generale CCITT Group 4, può inviare i file indicati in precedenza a più di venti schede fax. Le immagini fax generate dal computer sono molto più nitide di quelle generate dai fax normali.
Non dimenticate le reti come mezzo per condividere file. La Commodore ha annunciato (ma non ancora commercializzato) il software per client Novell NetWare, aprendosi così al più popolare standard per PC oggi esistente. La Commodore commercializza già il software TCP/IP per collegarsi alle reti UNIX. Double Talk della Progressive Peripherals è una soluzione compatibile con AppleTalk per collegare Amiga al Macintosh. La compagnia per cui lavoro, la Syndesis, ha TSSnet, un'implementazione di DECnet che permette di collegare Amiga a mainframe VAX e computer Macintosh e MS-DOS.
Con gli strumenti giusti e un po' di pratica non è difficile trovare un linguaggio comune per PC IBM, Apple Macintosh e Commodore Amiga. Solo perché sul lavoro avete bisogno di un PC o dovete creare immagini in formato Mac, non dovete rinunciare a usare Amiga. Con un piccolo sforzo andrete molto lontani.

La grande caccia al tesoro

Una montagna di software eccezionale a portata di modem.

Peggy Herrington

Sulle BBS, sulle reti telematiche e nei dischetti di pubblico dominio, è disponibile una grande quantità di programmi per voi e per Amiga.
Programmi che spesso sono di qualità commerciale, ma che vengono offerti gratuitamente o a prezzi bassissimi.
Utility superspecializzate che non troverete mai nei negozi. Belle immagini e persino giochi. E tutto a portata di modem. I file disponibili cadono in due grandi categorie: Public Domain (PD) e Shareware.
Il software di Public Domain è stato donato alla comunità dall'autore, che perde ogni diritto su di esso.
I programmi Shareware sono di fatto venduti.
L'autore chiede che volontariamente si contribuisca con una piccola donazione, se vi piace e usate il frutto delle sue fatiche. Fa onore ad Amiga il fatto che tanti abili programmatori possiedano questa macchina ed è una grande opportunità per tutti quella di poter avere bei programmi a una frazione del prezzo normalmente richiesto dai canali commerciali.
Ovviamenti non avrete confezioni eleganti o manuali voluminosi e avrete bisogno di una certa conoscenza del CLI per usare il software scaricato da una BBS, ma ciò non significa che i programmi shareware siano meno curati nei particolari di quelli commerciali. Molti programmi PD e Shareware sono semplici da usare e flessibili come le loro controparti commerciali e offrono spesso manuali che potrete stamparvi da voi.

Associazioni di parole

Se volete fare il download di qualcuno di questi gioielli, dovete imparare ad usare le funzioni di ricerca online della BBS o della rete telematica utilizzata, funzioni che non sono niente di più di un grande gioco di associazione di parole. Quando qualcuno fa l'upload di un file su una BBS, gli viene chiesto di inserire delle parole che descrivano il file. E' su questi termini, oltre al nome del file, che si può effettuare la ricerca al momento di scaricare un file dalla BBS. Dovete, dunque, prendere in considerazione il file che cercate e pensare alle parole che voi stessi avreste usato al momento dell'upload. Prima di far questo, però, è meglio esaminare le aree della BBS, limitando la ricerca all'area più appropriata ed escludendo altri tipi di file.
Se, per esempio, state cercando un gioco, escludete dalla vostra ricerca gli altri file, selezionando unicamente l'area dei giochi. Dopodiché, tentate di immaginare le parole usate per descriverlo, da chi l'ha caricato in BBS. E' un gioco basato sui testi o sulla grafica, di strategia o un arcade? Ha certe caratteristiche inusuali? Cercate i termini appropriati come "strategia", "arcade", "testo", "grafica", "Lemmings" o "HAM". Più precisi sarete nello scegliere le parole, minore sarà il tempo necessario al sistema per trovare ciò che state cercando.

I programmi preferiti

Ho consultato gli utenti delle reti telematiche e ho chiesto loro di indicarmi i migliori programmi liberamente distribuibili. Le loro scelte e le mie verrano presentate poco oltre. Questi programmi sono disponibili su molte BBS e non sarà difficile trovarli se cercherete un po'. Potrete trovarli su BBS, reti commerciali, librerie di User Group, collezioni di dischi PD/Shareware, come quella Fred Fish [molti di essi sono già apparsi nei dischi allegati a vari numeri di questa rivista e altri potranno apparire in futuro N.d.R.]. Sono tutti liberamente distribuibili e potrete darli legalmente ad amici e conoscenti. Ho citato la versione più recente di ogni programma nel momento in cui scrivo, ma se ne trovate uno con un numero di versione più alto, prendete quello, ovviamente.

Utilità di sistema

AssignX
Funziona con il Workbench 2.0. Aggiunge due opzioni al requester "Please Insert Volume": "Cancel Forever" e "Assign". Con questa utility non dovrete più aprire una shell per fare un assign logico; basta usare il requester built-in di AssignX per localizzare la directory appropriata. Comprende NoReq, un programma che cancella automaticamente tutti i requester.
Steve Tibbet.

BindNames
Destinato agli utenti di hard disk che hanno startup-sequence colme di comandi assign. E' possibile creare una speciale directory che contenga file di testo con gli assign necessari e usare nella startup-sequence un solo comando BindNames. David Haynie.

CalcKey
E' un piccolo ed elegante calcolatore residente in memoria che si apre sullo schermo attivo e invia l'output alla posizione corrente del cursore, scomparendo al termine dell'operazione. Esegue calcoli decimali, esadecimali, ottali e conversioni tra i diversi formati. CMF Software.

ClickDOS II 2.0p
E' il programma di gestione delle directory di cui non riesco a fare a meno. Permette di spostare file tra dischi, vedere immagini, suonare musiche, decomprimere file, lanciare programmi, stampare con il mouse. Gary Scott Yates.

ClockDJ 5.02
Offre orologio, acceleratore del mouse, tasti macro e altro ancora. David Jenkins.

ConMan 1.3e
E' un console handler, come CON:, che migliora ampiamente l'utilizzabilità di Shell e CLI, aggiungendo un buffer per l'history delle linee di comando, comandi di editing della linea, zoom della finestra e altro ancora. Molte di queste cose sono presenti sotto Workbench 2.0, ma molti utenti preferiscono ancora ConMan. Bill Hawes, il programmatore che ha creato ARexx.

DiskSalv 1.42
E' in grado di salvare la vostra attività professionale recuperando i dati dopo un errore di lettura/scrittura di un floppy o di un hard disk. Una versione migliorata e dotata di interfaccia grafica, DiskSalv 2.0, è in lavorazione. David Haynie.

FileType
Determina in maniera intelligente se un file è un programma eseguibile o di dati e vi informa sul tipo di dati. Doug Merritt.

IconMaster
E' uno dei migliori strumenti disponibili per disegnare icone. Vi aiuta a crearle mediante menu a tendina e strumenti per il disegno. Potete cambiare i colori, determinarne il Tool Types e anche inserire font nell'immagine. John Scheib.

LS
E' un maneggevole sostituto di Dir e List in stile Unix. Le decine di opzioni forniscono molte più informazioni dei comandi List e Dir dell'AmigaDOS. Kim E. DeVaughn.

MyMenu
Installa un menu a tendina sul Workbench 1.3 che permette di lanciare programmi senza aprire cassetti o digitare comandi. Darin Johnson.

OSnap 2.9
Vi permette il copia e incolla di testi e grafica fra schermi diversi. L'archivio comprende anche un'utility che permette di lasciare incustodito un programma per modem mentre si è collegati.
Pierre Baillargeon.

PopCLI
Permette di far apparire una shell in qualsiasi momento e di oscurare lo schermo dopo un certo numero di secondi di inattività.
Software Distillery.

Repstring 2.0
Ricerca e sostituisce stringhe (parole, numeri e simboli) nei file su disco. Luciano Bertato.

ScreenX 3.0
Utile per gestire gli schermi inaccessibili con Amiga-M e Amiga-N. Permette anche di catturare e stampare gli schermi. Steve Tibbett.

SetFont 2.7
Permette di cambiare il font o la sua grandezza in finestre o barre dei titoli.
Niente più Topaz. Un "must" se usate il FlickerFixer sotto AmigaDOS 1.3. Steve Haynie.

ShowFont 4.1
Vi permette di vedere tutti i caratteri e le ampiezze di un font.
Arthur Johnson Jr.

SID 1.06
E' una utility di gestione delle directory molto popolare che fornisce un'interfaccia a icone per quasi tutto quello che è possibile fare via Workbench o CLI/shell.
Timm Martin.

SuperDuper
E' un grande programma per la copia e il format dei dischi, compatibile con ARexx che, fra le altre cose, permette di creare un disco virtuale da 880K in memoria.
Sebastiano Vigna.

Superview 3.1
Visualizza qualsiasi tipo di immagine IFF, comprese animazioni, immagini in overscan e persino file SHAM. Funziona sia da Workbench che da CLI. David Grothe.

Switcher
Vi fornisce una lista degli schermi attivi nel sistema e vi permette di passare da uno all'altro effettuandone anche uno snapshot. Permette persino di lanciare programmi e supporta il terzo pulsante del mouse. Khalid Aldoseri.

TaskX
E' un editor in tempo reale che vi permette di vedere e cambiare la priorità dei task, velocizzando l'esecuzione delle applicazioni più importanti in un ambiente a multitasking "pesante". Steve Tibbett.

TIV 1.51
E' uno stupefacente lettore di file IFF che è capace di generare slide show, leggere file ILBM, eseguire animazioni in overscan; supporta lo scroll delle immagini HAM-E e suona campioni musicali 8SVX, grezzi o compressi. Thomas Krehbiel della TEKSoft.

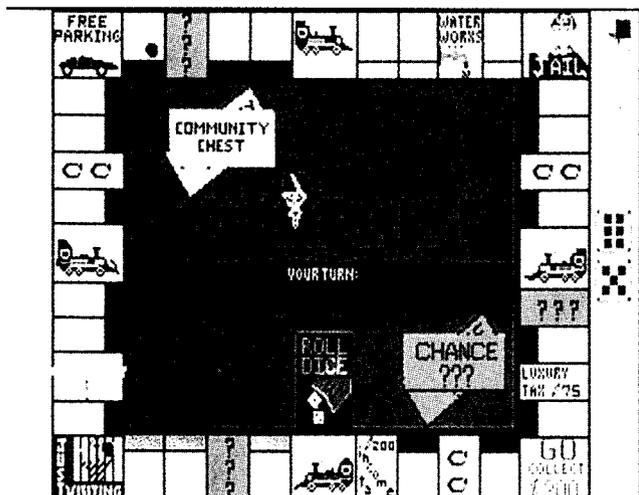
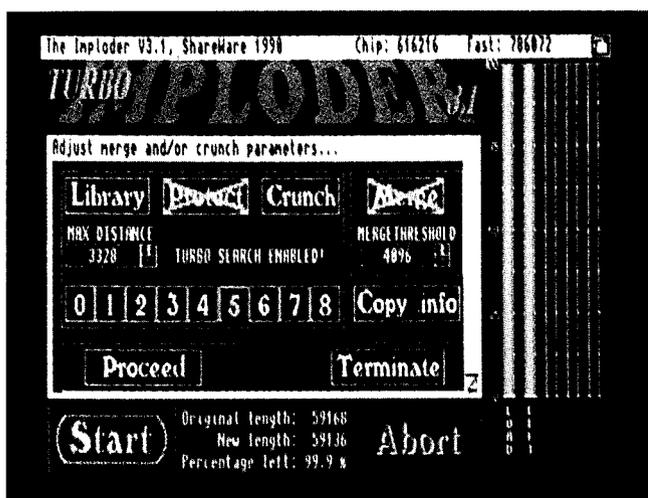
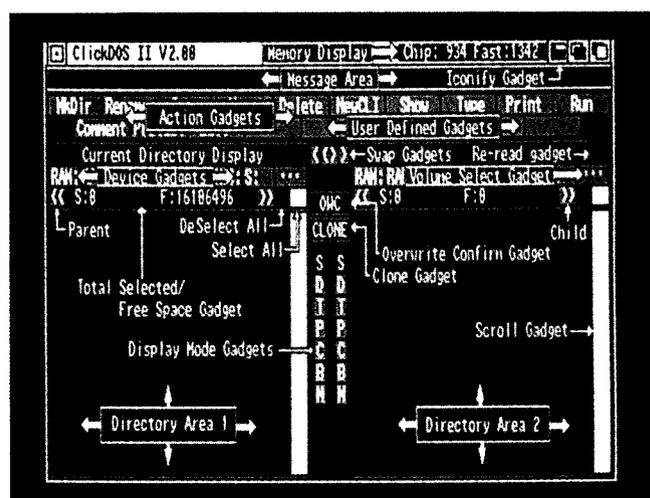
ToolManager 1.3
Vi aiuta a impostare e a lanciare programmi usando il nuovo menu Tools del Workbench 2.0.
Stephan Becker.

TrackSalve 1.31
Corregge tre errori del trackdisk.device dell'AmigaDOS 1.3, vi aiuta a riprendere dopo gli errori di lettura/scrittura e annulla quei fastidiosi click dei drive vuoti.
D. W. Reisig.

Turbo Imploder 4.0
Comprime i file eseguibili anche del 50%, risparmiando spazio su disco e riducendo i tempi di caricamento dai floppy. I file vengono decompressi automaticamente al momento del lancio.
Peter Struijk e Albert J. Bower.

VirusX 4.01
Compatibile con il Workbench 1.3 e 2.0. E' il miglior programma antivirus per Amiga e un must per qualsiasi configurazione. Steve Tibbett.

vScreen
Vi permette di configurare, fare lo scroll e lavorare in uno schermo virtuale più grande del monitor sotto 1.3 (questa funzionalità è nativa

Sulle BBS si trovano molti adattamenti di giochi di società.

Welltrix è un clone di Welltris

Turbo Imploder comprime i programmi salvando spazio su disco.

ClickDOS è una potente utility per le directory

sotto 2.0). Particolarmente utile per coloro che usano PageStream o altri programmi di DTP.
David P. Cervone.

Giochi e intrattenimenti

China Challenge
E' un bel gioco strategico simile a Shangai. Dovete rimuovere dallo schermo 120 tessere a coppie. E' divertente e duraturo.
Dirk Hoffmann.

Monopoly
E' una bella implementazione su computer del famoso gioco di società della Parker Brothers, ovviamente senza pedine e carte che si perdono. Ed Musgrove.

Peter's Quest
E' un arcade bello a vedersi ed estremamente giocabile che si può paragonare a Super Mario Brothers. Dovete seguire una pista fatta di cuori per riscattare la bella principessa rapita. Venti livelli di divertimento. David Meny.

Star Trek: The Next Generation Trivia Challenge
Prende spunto dalla serie televisiva della Paramount. Creato con The Director, il programma include più di 400 domande con un audio fantastico e indizi visivi.
Gregory Empley.

WellTrix
E' simile a Welltris della Spectrum HoloByte. Questo puzzle strategico tridimensionale genera dipendenza. Anche il popolarissimo Tetris è stato donato; TheT è uno dei cloni migliori.
Gary W. Million.

Software di comunicazione

Access 1.42
Sebbene un po' datato, è ancora un buon terminale per Amiga, con agenda, modo chat e semplici script.
Keith Youg.

JRComm 1.02
E' il mio programma di comunicazioni preferito fra quelli shareware, in primo luogo perché mi sembra un po' più intuitivo di Access. Non supporta gli script, ma ha una grande varietà di protocolli di trasmissione. Jack Radigan.

VLT
E' il terminale preferito dagli utenti delle reti universitarie e su mainframe. Il programma ha emulazioni software complete dei terminali VT-100 e Tektronix e supporta la serie XPR dei protocolli di trasferimento. Ha anche una completa interfaccia ARexx e viene costantemente aggiornato e migliorato.
Willy Langeveld.

Programmi di gestione dei testi

DME 1.42
E' un text editor completo e altamente configurabile, molto popolare fra i programmatori. Matt Dillon.

GPrint 2.03
E' un'utility che potenzia drammaticamente l'output grafico sulle stampanti Epson compatibili.
Peter Cherna.

Post 1.6
E' un interprete PostScript Adobe per le stampanti non-PostScript. L'output può avvenire su schermo, stampante o file IFF. E' altamente raccomandabile specie se avete qualche conoscenza della programmazione PostScript.
Brian Aylward.

QED
E' un potente text editor con piena compatibilità ARexx.
Darren M. Greenwald.

TextPlus 3.0
E' il solo word processor shareware per Amiga che io conosca. Permette note a pié pagina e possiede una interfaccia ARexx con 120 comandi. Privo di supporto per l'inclusione di immagini IFF o font bitmap, non è ProWrite, ma è utile sia per chi inizia, sia per gli esperti.
Martin Steppler.

Programmi musicali

Amadeus Rocks
E' un archivio che contiene vecchie rock'n'roll. Sono compresi speciali strumenti e quattro canzoni: "Riders on the Storm", "Smoke on the Water", "Still in Saigon" e "Southern Cross". Richiede Deluxe Music Construction Set. Non crederete alle vostre orecchie. Sally Hubbard.

LED
E' uno switch software che elimina il filtro passa-basso in tutti gli Amiga, tranne il 1000. Mark Riley.

LSIN
Elenca gli strumenti usati nei file in formato DMCS e SMUS e vi dice se sono presenti nei dischi di dati di Deluxe Music Construction Set, Instant Music o It's Only Rock'n Roll. Brian Conrad.

MED 3.10
E' un elaborato programma di composizione musicale che incorpora praticamente tutto (persino il MIDI), eccetto la notazione musicale standard. Vale la pena di averlo solo per eseguirvi i grandi moduli musicali di SoundTracker. Gli utenti registrati possono ricevere OctaMed, una versione a otto voci. Teijo Kinnenen.

RXTracker
E' un programma ARexx che permette di suonare i moduli Soundtracker con qualsiasi programma che supporti ARexx, compresi text editore programmi di comunicazione, sebbene le presentazioni AmigaVision siano forse le più appropriate.
Dominic Giampaolo.

Sonix Play
E' un lettore musicale che vi permette di ascoltare musica composta con il programma commerciale Sonix (si noti che non esiste un'utility analoga per Deluxe Music Construction Set).
Mark Riley.

Sound
Esegue, mediante l'audio.device, qualsiasi file, anche quelli grafici. Una grande utility con opzioni per impostare la velocità della riproduzione, i cicli, la stereofonia; è anche capace di riprodurre lunghi file direttamente da disco. E' disponibile il codice sorgente.
Richard Lee Stockon.

Grafica, passatempi e cose varie

Astrology
E' un programma molto colorato che genera e interpreta oroscopi. Phil Moore.

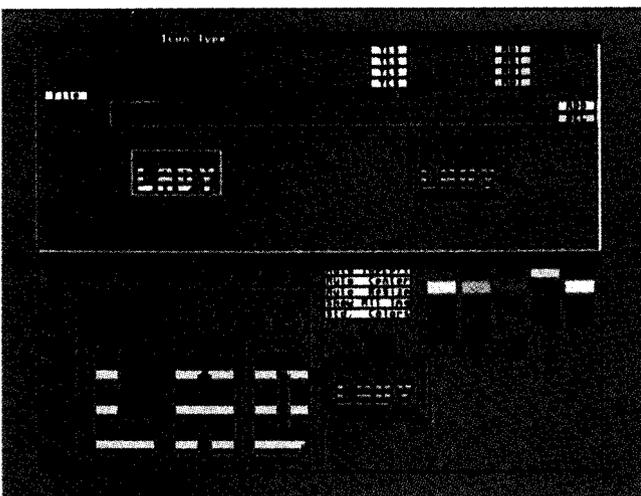
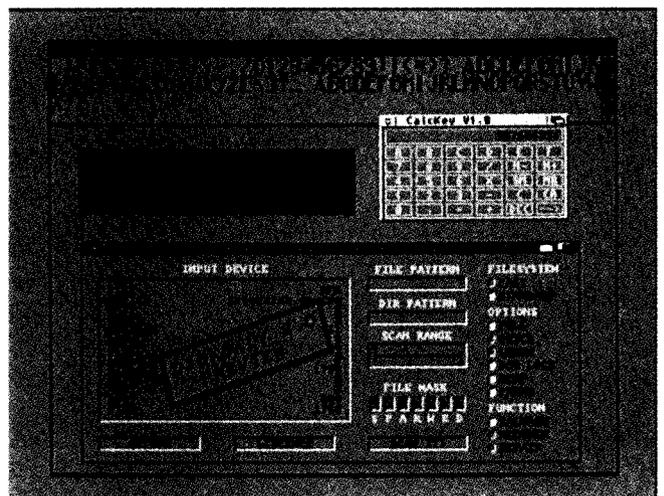
Cross
E' un programma per la creazione di parole crociate: lavora su liste di parole che può costruire automaticamente a partire da file di testo. Jurgen Weinelt.

Lemmings
Il popolarissimo arcade commerciale è disponibile on-line in un demo a cinque livelli. Psygnosis.

Walker II Trailer
E' una animazione spettacolare, completa di titoli, tendine ed effetti sonori che rivaleggia con i trailer commerciali dei film. Occupa due dischetti e richiede 2 Mb per funzionare, ma è una delle più stupefacenti animazioni Amiga mai prodotte. Brian M. Williams.

Compressioni confuse

I file disponibili sulle BBS normalmente sono compressi: è un procedimento, questo, che riduce la lunghezza complessiva del file. Viene fatto per molte buone ragioni. Quando un file viene trasferito elettronicamente, il protocollo XMODEM aggiunge dei dati spuri al termine del file, cosa che rende impossibile lanciare il programma da Workbench e che genera il messaggio "not an object module" quando viene lanciato da CLI. I file compressi eliminano questo problema. I file compressi occupano anche meno spazio sul disco delta BBS (circa il

IconMaster è un editor di icone di qualità commerciale.

Sono molti i programmi di Public Domain sulle BBS.

50% in meno) e implicano tempi di trasferimento minori per chi fa il download. Ma uno dei più grandi vantaggi è che la compressione può raggruppare un certo numero di file in un singolo file più piccolo, cosa che rende molto più facile il trasferimento di grandi gruppi di file correlati. Se si eccettuano i file compressi con PKAZip, dovrete usare il CLI per decomprimere (espandere) i file scaricati e farli tornare alla loro lunghezza originale. Dovrete anche possedere il programma di compressione adatto. I programmi più popolari sono Arc, LHArc e Zoo. Quando cominciate, assicuratevi per prima cosa di fare il download di versioni di questi programmi che non siano compresse, o vi troverete in un circolo vizioso, dovendo decomprimere il programma di compressione. LHArc è attualmente il più usato. La decompressione dei file (che terminano con l'estensione .LZH) è facile, una volta che avrete imparato ad usarlo. Normalmente scarico i file in RAM: e tengo LHArc nella directory C:. Se non avete spazio in quella directory, copiate LHArc in RAM: e assicuratevi che RAM: stia nel path, in modo che il sistema riesca a trovarlo (digitate PATH RAM: ADD per aggiungere il RAM Disk al vostro path corrente). Ponete poi il disco formattato in cui volete riporre il programma decompresso nel drive esterno. Fate un CD DF1: per cambiare la directory corrente; digitate poi LIST RAM: per determinare il nome esatto del file che volete decomprimere. Per estrarre il file dall'archivio, digitate LHARC X RAM:nomedelfile.LZH; il file verrà decompresso e riversato sul disco in DF1: con la struttura delle directory intatta. Il punto chiave di questa operazione sta nel fatto che l'output va nella directory corrente, quella selezionata mediante il comando CD. Amiga funziona con tre tipi di file: programmi, dati e testi. I file compressi spesso contengono file di tutti e tre i tipi: un programma con grafica, suoni o altri dati e file di istruzioni o di documentazione. Il modo più semplice per capire di quale tipo sia un file è osservare l'estensione del nome:

.EXE significa file eseguibile - è un programma o uno script.
.TXT significa file di testo.
.ARC significa che è stato compresso con Arc.
.LZH significa che è stato compresso con LHArc.
.ZIP significa che è stato compresso con PKAZip.
.ZOO significa che è stato compresso con Zoo.
.DMS significa che è stato compresso con DMS.
.WRP significa che è stato compresso con Warp.
.PAK significa che è stato compresso con Pak. Questo tipo di file si autodecomprime quando si digita il suo nome al prompt del CLI.

Se dimenticate di usare il nome adeguato quando fate il download del file, è ancora possibile determinare di che tipo di file si tratti. Potete tentare i diversi programmi di archiviazione finché uno non abbia successo. O potete digitare TYPE nomedelfile OPT H e osservare i primi caratteri del file. I file creati con LHArc avranno "-lh1-" nei primi caratteri, mentre i file creati con Zoo avranno "Zoo archive" all'inizio del file di dati. I file creati con PKAZip avranno "PK" nei due caratteri iniziali. Le istruzioni per usare il programma scaricato sono normalmente contenute nei file di testo, molti dei quali, però, non hanno un'icona per il Workbench. Per leggere un file di testo usate il CLI, digitate TYPE nomedelfile o MORE nomedelfile. Potete stampare il testo con TYPE nomedelfile TO PRT:.

Cominciate a cercare

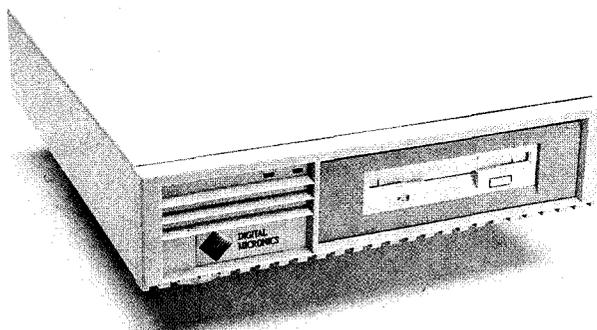
La lista continua: divertenti libri da colorare per i bambini, driver per stampanti, font colorate, PostScript e di sistema; clip art; icone e puntatori animati; utility per i programmatori, presentazioni multimediali; immagini digitalizzate; disegni a mano libera; trucchi, consigli e soluzioni per i giochi. Tutto questo è disponibile sulle BBS di tutto il mondo. A

Amiga Show di Toronto

Marshal M. Rosenthal
Foto: Marshal M. Rosenthal NYC

Toronto è stata spesso chiamata "la New York del Canada", a significare che è vivace ed eccitante, non tranquilla come Montreal. A quella vivacità contribuisce l'annuale World of Commodore Amiga Show, che si tiene al Toronto International Centre, ove vengono presentate le novità prodotte in America del Nord. Addentriamoci fra gli stand per vedere che cosa ha da offrirci il 1992, quanto a nuovo hardware e software per Amiga.

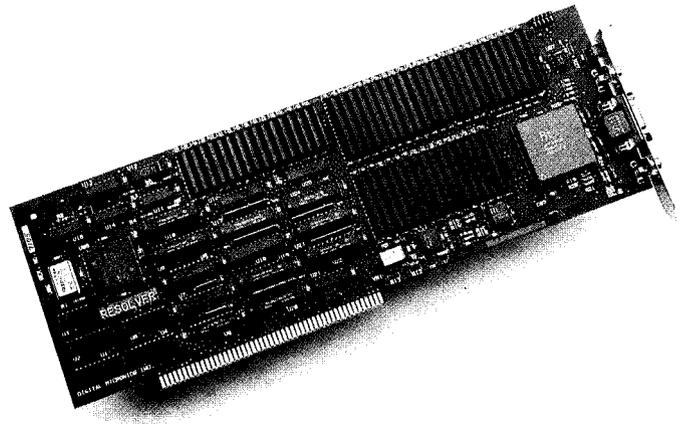
Il CLI e le interfacce grafiche sono una gran cosa, ma il desiderio di dominare tutti gli aspetti del sistema operativo AmigaDOS ha portato a Directory Opus, un'utilityveramente efficiente della INOVAtronics che non solo offre un completo controllo del sistema operativo, ma anche la possibilità di configurare il programma come si desidera.
Giustamente, qualcuno potrebbe individuare una certa somiglianza con Diskmaster, se non altro, per il fatto che OPUS visualizza due finestre affiancate che vengono aggiornate con le informazioni relative a due directory, fra le quali è possibile trasferire file; ciò che lo rende diverso da Diskmaster, oltre al look da 2.0, è la quantità di controlli disponibili.
Entrambi i pulsanti del mouse attivano una delle due finestre; si può trasformare il suo schermo in un'icona, lasciando il programma in memoria pronto all'uso.
Un buffer built-in permette di ricordare fino a 50 elementi per directory. Oltre ai soliti Rename, Delete, Copy, ecc., OPUS è anche in grado di lanciare programmi mediante un semplice click e può eseguire file sonori di diversi formati.
E' in grado di visualizzare immagini in tutti gli standard Amiga IFF con l'eccezione dei 24 bit. Si possono anche aggiungere altre funzioni, alcune molto specializzate. Certune sono molto utili, come quelle relative alla gestione della data e dell'ora e quella che permette di creare icone per ogni file (il programma può determinare quale tipo di immagine sia la più appropriata).
Si può stampare direttamente dall'interno del programma come pure criptare i file per motivi di sicurezza.
Il programma supporta Arc, Lharc e altri metodi di compressione comunemente in uso (ammesso che i programmi corrispondenti siano nella directory C) e richiede 1 Mb di memoria per funzionare. E' dotato anche di un completo help in linea.

A proposito di help, il Buddy System (della Helpdisk) fornisce un metodo molto efficace per imparare ad usare Amiga.
Le due versioni esistenti, una relativa all'AmigaDOS e l'altra a Deluxe Paint IV, forniscono una miniera di informazioni sul loro funzionamento e sulle loro funzioni. I programmi si installano in memoria e vengono attivati premendo due volte, in rapida sequenza, il pulsante destro del mouse oppure mediante il tasto Help. Dopodiché, è possibile scegliere l'argomento da esaminare in una piccola finestra.
Usando una forma particolare di

Il DMI Floptical Disk Drive

La scheda DMI Resolver.

ipertesto, che comprende sia testi che grafica (oltre alla voce sintetizzata di Amiga), il programma non solo visualizza informazioni sull'argomento prescelto, ma mostra anche come concretamente si deve realizzare quella determinata operazione.
Chi usa il 2.0 apprezzerà anche il fatto che il programma mette in movimento il mouse come se si stesse effettivamente compiendo quella determinata operazione. L'installazione è semplice, in quanto il pacchetto è dotato di un proprio programma di installazione e può anche essere rimosso completamente dalla memoria, se lo si desidera, mediante il piccolo comando Remove accluso.

Come strumento di aiuto è disponibile anche HDO (The Hard Disk Organizer) della Display Systems International. HDO è un sistema di menu per hard disk che usa pulsanti programmabili per lanciare facilmente programmi o controllare i file. Quando non viene usato, il programma può risiedere in disparte, in un piccola icona in un angolo del Workbench; i pulsanti del suo display possono essere raggruppati per colore (ce ne sono 10 a disposizione). Fino a otto comandi AmigaDOS (Assign, Set, Change Directory) possono essere eseguiti al momento del lancio di un programma.
Con un numero di pulsanti illimitato, la compatibilità con multitasking e 2.0, il programma è un sistema semplice da usare, ma al tempo stesso di elevata potenza.
Ci sono anche schermi d'aiuto built-in e non richiede affatto l'uso del manuale.

La Display Systems International produce anche l'Elite2000 Desktop Video Display System.
Il nome è altisonante, ma il progrmma lo giustifica grazie alla capacità di creare e visualizzare grafica, testi, animazioni e suoni in un ambiente multimediale.
Un modulo remoto abilita anche il trasferimento di pagine al sistema remoto di visualizzazione, come uno schermo pubblicitario, un chiosco informativo, una stazione televisiva via cavo.
Il sistema completo comprende un Amiga 500/2000/3000, ma è prevista anche una versione software per l'estate del '92.

C'è molto da fare allo show, oltre che guardare gli stand, in quanto la manifestazione comprende anche seminari su svariati argomenti.
Diversi per ciascuno dei tre giorni: comparivano approfondimenti sul CD-ROM (mediante applicativi CDTV), corsi intensi su prodotti come AmigaVision e ARexx, panoramiche su applicazioni grafiche e dibattiti del tipo "Chiedete a noi", in cui si potevano porre domande relative ai problemi incontrati usando Amiga.

Il DCTV e HAM-E

Il DCTV della Digital Creations è una scheda grafica a colori a 24 bit con uscita in video composito e dotata anche di digitalizzatore. La versione PAL è prossima a divenire una realtà. Mentre aspettiamo, è uscita la versione 1.1 del programma di Paint in NTSC.
Questo aggiornamento coinvolge fondamentalmente solo la porzione di disegno del programma, sebbene sia cambiata anche l'interfaccia della sezione di digitalizzazione (se lo si desidera, FONT può ora risiedere nello stesso cassetto del programma, invece che nella directory FONTS:, ma più importante è il raggruppamento dei menu mediante un singolo pulsante che visualizza un nuovo box di dialogo).
I cambiamenti significativi in Paint comprendono l'aggiunta di una funzione UNDO, al costo però di 1 Mb di memoria libera in meno (così se si usa UNDO sono necessari 3 Mb). Altre aggiunte gradevoli sono: un sistema di coordinate X/Y che visualizza le posizioni relative sullo schermo, la possibilità di copiare e incollare testi e di importare brush DPaint.
Si possono creare automaticamente delle ombre per i testi o le clip, mentre una barra di stato monitorizza e mostra il modo del brush, la sua grandezza e altri dati. Sono stati aggiunti due nuovi gradienti: Spiral e ReMap.
Infine, sotto AmigaDOS 2.0, è possibile caricare direttamente Color Fonts (gli utenti 1.3 devono lavorare con ColorText).

Sebbene l'HAM-E non abbia molto in comune con il DCTV, vengono sempre confusi tra loro (il DCTV offre un'uscita composita, mentre l'HAM-E è una scheda a 256 colori RGB). Anche in questo caso è disponibile un upgrade: la versione 6

di Image Professional. Nuovo è, invece, il programma ImageMaster (che appare simile a Art Department Professional), propagandato come superiore a PhotoShop (per Macintosh) nell'elaborazione delle immagini a 24 bit. Il programma importa/esporta in vari formati, compreso GIF e TARGA (fra i molti altri) e supporta il JPEG che consente una forte compressione delle immagini con eccellenti risultati visivi. Il PMBC è un nuovo schema di compressione creato dalla Black Belt, che riduce in maniera consistente la lunghezza dei file grafici: viene generato e caricato dai programmi della Black Belt già da adesso, sebbene in futuro questo formato potrebbe essere reso disponibile al mercato di massa.

La Creative Micro Designs presentava due prodotti molto interessanti. Il primo, RAMLink, è una RAM disk con batteria tampone, che preserva i dati che contiene e può essere usata dunque come memoria di massa. Il secondo, RAMDrive, è simile, ma in più è portatile.

Floptical e Resolver

Il nuovo standard per i floppy disk ad alta densità potrebbe diventare quello dei drive Floptical, unità che combinano qualità ottiche e magnetiche.
Questi drive utilizzano un disco da 3.5" che appare del tutto normale (ma non lo è) e può contenere fino a 20 Mb di dati. La Digital Micronics ne produce una versione interna e una esterna: richiedono entrambi una interfaccia SCSI. L'unità (non il disco) è compatibile con i dischi Macintosh e gli IBM (quando venga usato un programma di formattazione/lettura/scrittura come CrossDos per i dischi IBM). Il tempo di accesso medio è di 65 ms. E' necessario il kit d'interfaccia e un alimentatore universale per poterlo montare su Amiga (500, 1000, 2000, 3000 e 3000T). Il fatto da considerare è che è difficile, almeno per ora, trovare tali dischi nei negozi o nelle mani dei propri amici. La quantità di dati memorizzabili e il basso costo dei dischi lo rendono una memoria di massa molto appetibile.

Un altro loro prodotto era la scheda grafica Resolver che permette una risoluzione di 1280x1024 a 256 colori che rende anche più veloce il display grafico. La scheda appare in tre configurazioni: la prima ha un solo buffer e una risoluzione 1024x768, la seconda ha due buffer (o uno da 1280x1224). La terza arriva a 1280x1224 con un doppio buffer. Le schede usano un chip grafico speciale della TI che si occupa di tutto il lavoro grafico: usando un monitor multiscan, come il Commodore 1950, è possibile usare sia il normale output Amiga che quello della Resolver (richiede un deviatore). Si possono usare anche due monitor, uno per il Workbench e l'altro per la scheda. Si sta adattando il software perché possa sfruttare la scheda e viene già fornito di serie un programma di grafica pittorica.
Altre software house stanno pianificando il supporto di questa scheda grafica: ricordo Caligari, DynaCadd e un pacchetto di presentazioni grafiche sotto sviluppo presso la Commodore. Inoltre, la scheda può essere usata assieme a speciali device di caricamento e di output presenti in Art Department Professional e nel nuovo ImageProfessional della Black Belt.
Siccome la risoluzione grafica della Resolver è controllabile via software, è possibile passare da NTSC a PAL tramite il software di configurazione fornito con la scheda.

Se cambiamo settore, troviamo il Sign Engine della Parallel Motion Graphic. Questo piccolo portento è un programma professionale destinato alla creazione di insegne pubblicitarie. Il programma è accompagnato da tool e funzioni per il plotting, pilotabili da un'interfaccia grafica semplice e facile da gestire. Il risultato finale è costituito da grafica generata dal computer e riversata su supporto vinilico autoadesivo.

Le novità GVP

Finiremo con la Great Valley Products e la loro nuova linea di prodot-

ti di alto livello. La scheda G-Force 040 è progettata esplicitamente per l'A3000, si tratta di un 68040 a 28 MHz che realizza un incredibile 22 MIPS (milioni di istruzioni al secondo). La scheda può montare fino a 8 Mb di DRAM a 32 bit ad alta velocità (40 ns) per raggiungere performance eccezionali e copia e rimappa le ROM del Kickstart 2.0 in RAM per incrementare ulteriormente le prestazioni. Si può anche ritornare via software al 68030.

Per coloro che intendono passare al 68030 c'è anche la scheda A3050 con 68030 a 50 MHz completamente ridisegnata.
Monta 4 Mb di DRAM a 60 ns e può essere espansa fino a 32 Mb di memoria. Fra I nuovi hard disk IDE/AT opzionali, montati su scheda, è compreso il Maxtor da 1" da 120 Mb o quello a mezza altezza da 340 Mb con un tempo di accesso medio di 17 ms. Dal momento che la scheda viene posta nello slot CPU del 2000, tutti gli slot d'espansione rimangono liberi.

L'impact Vision

La scheda d'espansione più interessante è l'Impact Vision. Progettata per i 2000/3000, si inserisce nello slot video (il 2000 richiede uno speciale adattatore per collegarsi allo slot genlock) e offre funzioni molto interessanti: si tratta di un autentico frame grabber RGB a 24 bit, PAL, NTSC e VGA. Funziona anche da Flicker Fixer quando venga collegata a un monitor multiscan o VGA.
Può catturare immagini in tempo reale da qualsiasi fonte video e consente il PIP (Picture In Picture), per vedere contemporaneamente il Workbench e l'immagine in input. Viene anche fornito del software: versioni dedicate di MacroPaint, Caligari e Scala.
Il primo è un programma di grafica pittorica potente e facile da usare che fornisce autentici colori RGB a 24 bit. E' semplice da capire e funziona in tempo reale. Caligari ha tutte le funzioni del famoso programma di rendering, tranne l'animazione. Scala è il noto pacchetto di presentazioni che ora usa 16 milioni di colori. ▲

Marshal M. Rosenthal è ben noto giornalista-fotografo internazionale che opera in tutto il mondo.

Elenco dei prodotti

INOVAtronics
Directory OPUS $89
Helpdisk
Buddy System For AmigaDOS/DPaint4 $49.95 l'uno
Digital Creations
DCTV Paint 1.1 Beta
Digital Micronics,Inc.
DMI Floptical Disk Drive
Unità esterna con cavi $649
Unità interna con cavi $549
DMI Resolver
1024x768 $1295 (buffer singolo)
1024x768 $1795 (doppio buffer)
1280x1224 $2195 (doppio buffer)
Display Systems International
HDO $44.95
Display Systems International
Elite2000 DeskTop Video Display System
Black Belt System
ImageMaster $199
ImageProfessional upgrade gratuito per HAM-E
Great Valley Products
Impact Vision L. 4.854.000
G-Force 040 $2799 senza RAM (4 MB di RAM $899)
A3050 50 MHz $2999
Creative Micro Designs
RAMLink
RAMDrive
Parallel Motion Graphics
Sign Engine

Il Video Expo Show di New York

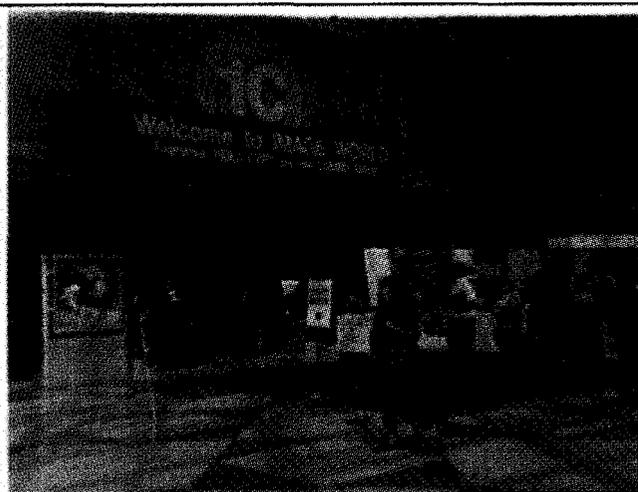
Marshal M. Rosenthal
Foto: Marshal M. Rosenthal NYC

Amiga sta esplodendo come macchina video-grafica, in parte a causa del Video Toaster e in parte come esito dell'apparire di nuovi prodotti che rendono la produzione video facile e a prezzi abbordabili. Il Video Expo di New York ne è stato una dimostrazione lampante. Amiga era ovunque, qualche volta nascosto in contenitori dietro il tavolo (quando il prodotto presentato poteva essere usato su MS-DOS e Macintosh), qualche volta esposto gloriosamente a tutti perché lo vedessero. Per i grafici a venire, quelli già a pieno regime e quelli che lo vorrebbero essere, ecco alcune delle novità più significative.

La cattura delle immagini può essere effettuata mediante schede speciali e sistemi di digitalizzazione, ma uno dei più semplici ed efficaci è il Tamron Fotofix II-X. Questa unità è fondamentalmente un dispositivo still-frame, che sembra una macchina fotografica da 35 mm connessa a uno stativo. Accetta immagini 35 mm (negativi o diapositive) e le trasforma in un segnale videocomposito che può essere importato in applicazioni video o desktop. Una fonte di illuminazione interna e altre funzioni la rendono estremamente facile da usare. Si può ottenere un particolare di un'immagine mediante zoom ottico e ricavare positivi da negativi e viceversa (lenti diverse permettono di superare i 35 mm). Il modello meno caro non è in grado di gestire immagini superiori ai 35mm, né permette lenti aggiuntive.

Gli effetti sonori possono provenire dal computer, da un registratore o da un CD (molte compagnie offrono CD esemplificativi dei loro servizi musicali), ma ecco qui un'alternativa molto divertente: il Boing Box della Videonics. E' un dispositivo per gli effetti sonori con più di 50 suoni digitali su chip e controlli variabili per alterarli. Può anche combinare i suoni fra loro grazie a una tastierina. Fa parte del pacchetto anche un mixer audio che possiede due ingressi sonori e un output stereo. Qualcuno potrebbe già conoscere la serie PRO ED della stessa casa, un piccolo dispositivo che permette ai VCR standard di fare l'edit video quasi come i modelli professionali che possono essere gestiti fotogramma per fotogramma.

La serie PRO ED è un po' meno precisa (in quanto la maggior parte dei VCR domestici è accurato entro 7/1 0 fotogrammi) e ora include della grafica che può essere sovrapposta alle immagini. Questa viene letta e registrata da PRO ED prima dell'uso e comprende moduli come Presention Marquee, Holidays and Celebrations, Travel and Vacation, Sports and Recreation. Ognuna di essi offre 16 immagini grafiche e tre stili per i titoli.

E' anche in lavorazione il Video Titlemaker, un'unità domestica che produce titolazioni di qualità broadcast, superiore alla risoluzione SuperVHS. Titoli, sfondi e bordi

possono usare più di un milione di colori e sono disponibili superfici come "arcobaleno scintillante" e "granito". Quattro font sono interni (altri verranno aggiunti in seguito) e possono essere sovrapposti a video in movimento con scroll in tutte direzione. Si possono tenere in memoria centinaia di pagine pronte all'uso e vengono supportati le diverse lingue mediante l'uso di speciali tasti per gli accenti. Una tastiera QWERTY, in membrana, viene usata assieme a controlli specifici (che comprendono un demo built-in) e a un tasto Undo per correggere gli errori. L'input/output avviene in composito e Y/C per il SuperVHS. Anche questo, come il PRO ED citato in precedenza, è disponibile in configurazione PAL.

Se prendiamo in considerazione i VCR, vale la pena di citarne almeno due. Uno è l'AGW-I della Panasonic. Questa unità legge nastri di ogni tipo: NTSC, PAL, SECAM, perché è in grado di convertire uno standard nell'altro prima di mandare in output il segnale verso il monitor o la televisione. Ciò rende molto facile usare nastri stranieri, come pure convertire un nastro da un formato all'altro ponendo l'AGW-I tra due VCR convenzionali. Di livello inferiore (solo un poco) è l'AG-505U, un VCR portatile poco più grande del nastro. Pesa meno di 3 chili e mezzo e comprende un LCD a colori da 5", 4 testine e suono stereofonico. Sebbene tutto ciò lo rende un prodotto eccellente, specie quando sia necessario spostarlo, è difficile riuscire a battere il PT-10L, il primo proiettore LCD a colori portatile. In poco più di tre chili, questo dispositivo sorprendente può proiettare un'immagine proveniente da una sorgente video composita su uno schermo da 70". Sull'unità sono presenti tutti i controlli, compresa una ghiera per la messa a fuoco. La qualità non è quella dei proiettori con tre pennelli elettronici, ma il dispositivo può letteralmente essere inserito in una borsa (anche se probabilmente si preferirà usare il contenitore fornito con il prodotto).

La maggior parte degli effetti digitali e delle conversioni che vengono operate su un segnale video richiedono un TBC (Time Based Correttor), indipendentemente dal fatto che si usi il Toaster o qualche altro dispositivo stand-alone. I segnali provenienti dai registratori devono essere conformi allo standard per funzionare correttamente. Un nastro video si muove fisicamente, così il suo segnale non è mai del tutto corretto.
Il TBC bufferizza il segnale prima di rinviarlo in output. Ciò viene realizzato ricreando il segnale all'interno di una "window" mediante una conversione da analogico in digitale effettuata in tempo reale. Il TBC genera anche un segnale di "sync" pulito che può essere utilizzato dai dispositivi di post-produzione. I TBC si possono trovare in molte configurazioni diverse. Alcuni VTR (termine che indica i videoregistratori professionali) ne hanno uno built-in per il segnale di input, altri per quello in output, e questo è oggi vero anche per certe telecamere semiprofessionali portatili (la CCDV Hi8 della Sony, per esempio).

Per noi, ne esistono di due tipi: interni ed esterni.
I produttori stanno adesso abbassando i prezzi per le unità interne che dovrebbero costare molto meno di quelle esterne.
Ma i TBC non sono ancora economici: uno dei primi ad apparire per Amiga (a 995 dollari) venne prodotto dalla Digital Processing: il DPS Personal TBC. Si inserisce in uno slot PC e fornisce input/output in videocomposito e Y/C. Genlock e Time Correction a "infinite window" assicurano un'immagine stabile, ma, d'altra parte, l'unità presenta un solo ingresso video. Il nuovo DPS II, anche se il prezzo rimane identico, aggiunge la possibilità di miscelare i segnali provenienti da due ingressi: uno in video composito, l'altro un segnale video di riferimento "genlockato" al primo (in modo che siano in sincronia). E' presente anche del nuovo software, capace di controllare tutti gli elementi del segnale in ingresso, compresa l'immagine e il genlock (il software funziona in multitasking).

Un'altra compagnia degna di nota, la Showline Video, realizza una serie di TBC esterni con diverse caratteristiche: il loro TBC doppio (900C) può gestire due ingressi, ma hanno anche un modello entry-level con un solo ingresso.
Il 500C costa 850 dollari: è solo composito ma fornisce un canale singolo con controllo "infinite window".
Il 900C vi consente di sincronizzare due fonti video esterne e fornisce anche dei controlli addizionali, sebbene rimanga ancora semplice da usare.

Marshal M. Rosenthal è *un giornalista-fotografo di New York le cui opere appaiono in pubblicazioni di tutto il mondo.*

Elenco dei prodotti

Digital Processing Systems
DPS Personal TBC $995
Panasonic
PT30L $1500
AGW-1 $2500
AG505U
Showline Video
TBC 900C $1450

Tamron
Fotofix II-X $599
versione ridotta $399

Videonics
BOING Box $179
PRO ED $750
Video Titlemaker $399

**ON DISK è una rubrica mensile di quattro pagine che possono anche essere staccate e conservate; in queste pagine sono descritte tutte le informazioni dei programmi inclusi nel disco, complete di istruzioni, trucchi ecc...
In questo spazio troveranno posto giochi, utility e tutto ciò che può fare Amiga.**

• Games

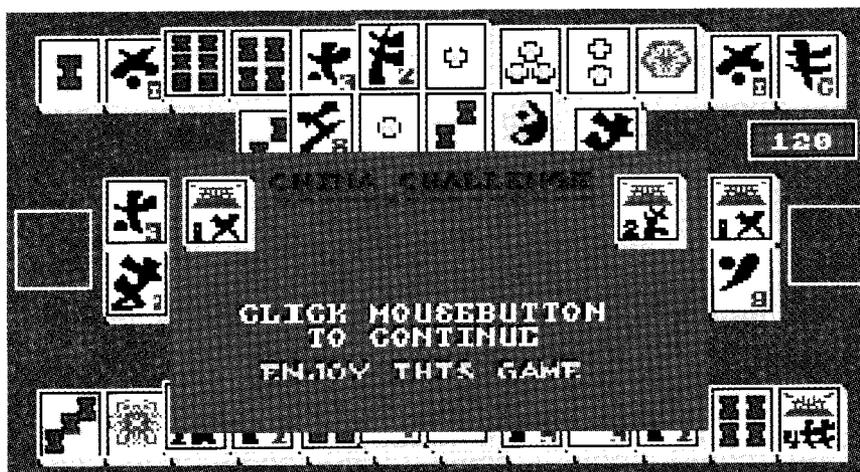
China Challenge

Uno dei più antichi e divertenti giochi mai inventati dall'homo sapiens, lo Shanghai. Originario dell'antica Cina, ora è arrivato sui vostri monitor. Questo gioco da tavolo è tanto semplice quanto accattivante, lo scopo è rimuovere tutte le tavolette dal tavolo simulato. Si possono rimuovere due tavolette alla volta seguendo queste due semplici regole: le due tavolette devono avere un disegno identico sopra ed essere "libere", cioè devono avere almeno uno dei due lati (o il destro o il sinistro) libero, senza altre tavolette al fianco. Una volta individuate due tavolette con queste caratteristiche basterà cliccare con il tasto sinistro su di una delle due e fare un doppio click sulla rimanente. Tutto qui? Ebbene sì. Non vi sembra molto divertente? Provare per credere. Buon divertimento.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512Kb RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
Workbench: Doppio Click sull'icona

FILE DI SUPPORTO
nessuno

• Utility

AmyZip

Intuitive Software

Il formato di archiviazione ZIP è sicuramente il più diffuso al mondo, esiste sia sotto Unix che sotto MS-DOS. Il comando ZIP che vi proponiamo questo mese su Amiga Magazine non è nient'altro che il "porting" dell'omonimo comando Unix. Si parla di "porting" quando lo stesso sorgente di un programma viene compilato su due o più macchine diverse. Naturalmente nella directory troverete tutti i sorgenti, in un archivio ZIP appunto. Per avere la lista di tutte le opzioni disponibili basterà richiamarlo da CLI senza specificare alcunché dopo.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512Kb RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
CLI: Cd AmyZip
Zip [enter] (per ottenere una lista delle opzioni)

FILE DI SUPPORTO
nessuno

Paulcopy

Paul Hayter

Quando si programma un copiatore sotto Amiga si pensa molto poco spesso a chi ha un solo drive. Paulcopy è nato e pensato proprio per questa fascia di utenti. E' veloce e ottimizza al minimo gli swap del disco. Facile e intuitivo da usare, vi basterà richiamarlo da Workbench e capirete subito come fare per utilizzarlo (Attenzione: Per uscire basta premere il tasto [Esc]).
Tovate nella directory anche il sorgente Assembler.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512Kb RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
Workbench: Doppio Click sull'icona

FILE DI SUPPORTO
Nessuno

Countdown

Secret Agent/Leprosy

Questa utility, pensata inizialmente come utility per Sysop di banche dati, può rivelarsi molto utile in determinati casi.
Si tratta in pratica, di una sveglia. Countdown non fa altro che eseguire ad una precisa ora un comando o una sequenza di comadi CLI precedentemente specificati. Per esempio: mettiamo che vi dovete ricordare che alle 6.30 dovete andare dal parruchiere, basterà digitare da CLI:

Run Countdown "Echo Devi andare dal parruchiere!" 18 30

Semplice no?

New Cli Window
HELP to countdown V2.5
USAGE: run coun
2>
2>
2>

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512Kb RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
CLI: Cd Countdown
Run Countdown "(comando da eseguire)" HH MM [Enter]

FILE DI SUPPORTO
Nessuno

MKS-LENS

Michael Sinz

Ecco una di quelle utility che vi fanno esclamere "bello!" ma che servono a specifiche persone! Di cosa si tratta? Beh, di una lente di ingrandimento che ingrandisce quello che puntate con il mouse. Se lavorate in Super-Hi-Res-Interlace-Overscan e volete leggere una Topaz 8, allora è molto utile.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512Kb RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
Workbench: Doppio Click sull'icona

FILE DI SUPPORTO
Nessuno

Cliexe

S.R.

Si tratta di un comando sostitutivo di IconX. E' più semplice da usare, più potente e più efficiente. L'esempio che trovate nella directory funziona solo se lanciato dopo aver caricato un Workbench standard, non quello ridotto incluso in Amiga Magazine. E' possibile utilizzarlo anche da CLI come sostituto del comando Execute. Per le opzioni disponibili vi rimandiamo al file di documento.

Gli Handler del DOS

Parte seconda: l'inizializzazione

Romano Tenca

Poniamoci ora dal punto di vista dell'handler e seguiamo il momento della sua nascita. Si noti, per prima cosa, che il meccanismo di inizializzazione di un handler BCPL è abbastanza differente da quello degli handler in C: noi spiegheremo cosa avviene quando l'handler non è BCPL (le informazioni sugli handler in BCPL si possono trovare nella seconda edizione del Manuale dell'AmigaDOS).

Non appena entra in funzione, l'handler sa di essere un processo lanciato dal DOS. La prima cosa da fare, allora, è chiamare FindTask(0) per conoscere l'indirizzo della MsgPort associata al proprio processo. Ciò è indispensabile, perché è a questa porta, come abbiamo detto, che giungeranno i pacchetti da interpretare. La seconda cosa da fare è attendere un messaggio in arrivo a questa porta. Chi ce lo manda? Il DOS, naturalmente. Si tratta di un messaggio di inizializzazione che contiene informazioni di primaria importanza. Dopo un classico WaitPort( ), facciamo un altrettanto classico GetMsg( ) e ci ritroveremo fra le mani il primo pacchetto da gestire.

Ma cos'è un pacchetto?

Quando un messaggio arriva alla nostra porta, il campo mn_Node.ln_Name del messaggio contiene un puntatore alla struttura packet (che deve essere allineata alla longword) descritta in "dosextens.h":

```
struct DosPacket {
 struct Message *dp_Link;
 struct MsgPort *dp_Port;
 LONG dp_Type;
 LONG dp_Res1;
 LONG dp_Res2;
 LONG dp_Arg1;
 LONG dp_Arg2;
 LONG dp_Arg3;
 LONG dp_Arg4;
 LONG dp_Arg5;
 LONG dp_Arg6;
 LONG dp_Arg7;
};
```

dp_Link punta al messaggio di Exec, è quello che è arrivato alla nostra porta: la struttura Packet e quella Message sono dunque collegate in maniera bidirezionale.

dp_Port punta all'indirizzo della porta cui dovremo fare un PutMsg( ) del messaggio ricevuto, una volta conclusa la nostra gestione del pacchetto.

dp_Type contiene un numero che indica il tipo di pacchetto, cioè uno dei valori ACTION_ definiti sempre in "dosextens.h".

dp_Res1 indica il risultato dell'operazione richiesta e dovrà essere opportunamente impostato dall'handler prima di restituire il pacchetto al DOS. Il senso di questo campo dipende dal tipo di pacchetto, ma in quasi tutti i casi il valore DOSFALSE (0) indica fallimento, mentre qualsiasi altro altro valore indica successo.

dp_Res2 viene utilizzato solo nel caso in cui dp_Res1 sia uguale a 0. In questo caso indica il codice di errore. L'elenco dei codici di errore corrispondenti si trova in "dos.h" e i valori indicati sono quelli restituiti anche dai normali comandi del DOS. La scelta del numero d'errore da restituire va effettuata in maniera oculata, perché certi errori hanno delle precise conseguenze per il sistema. Un esempio per tutti: l'errore 218 fa sì che il DOS attivi il noto requester "Please insert volume ... in any drive". Si noti che il codice d'errore è quello stesso restituito dalla funzione IoErr( ) del DOS e corrisponde anche alla variabile Result2 della Shell del 2.0. Inoltre, la Commodore raccomanda di non utilizzare valori d'errore diversi da quelli contenuti nei file include.

I campi dp_Arg1-7 sono gli argomenti che servono all'handler per gestire i pacchetti: il loro contenuto dipende strettamente dal tipo di pacchetto.

Il file include contiene anche la descrizione di un'altra struttura: StandardPacket, che praticamente comprende una struttura Message e una struttura Packet. Tale struttura può essere utile per allocare, in una sola volta, tutta la memoria necessaria ad un packet, ma il DOS non garantisce che i packet che circolano per il sistema rispettino il formato di tale struttura. Per passare dall'indirizzo di un Packet a quello del Message associato e viceversa occorre usare esclusivamente i campi di link spiegati in precedenza.

Il pacchetto iniziale

Il primo pacchetto inviato dal DOS contiene i seguenti valori (si noti che l'ultima edizione del DOS Manual fa solo un vago accenno a queste informazioni che quindi risultano per la maggior parte non ufficiali):

dp_Arg1: è un BPTR a una stringa BCPL che contiene il nome del nostro handler, così come è indicato nella Mountlist (ad esempio, "NEW").

dp_Arg2: è un BPTR opzionale alla struttura FileSysStartupMsg descritta in "filehandler.h". Ciò avviene solo con gli handler la cui Mountlist contiene i valori relativi a cilindri, testine, settori e così via. Di solito tali valori vengono usati per creare un nuovo handler del File System che gestisca un particolare device Exec di I/O: il programmatore si limita a scrivere il device Exec e rende noto al File System le caratteristiche di questo dispositivo. Ciò avviene mediante la voce "Device =" nella Mountlist. Qui la parola "Device" si riferisce proprio al device di Exec con cui l'handler del File System deve dialogare (se nella mountlist non appare la voce "Handler =", il comando Mount assume implicitamente che l'handler del DOS sia l'Old File System). Ovviamente, si può scrivere un handler che prenda il posto dell'Old File System, come avviene nel caso del Fast File System. La struttura FileSysStartupMsg servirà all'handler per inizializzare il device Exec corrispondente. Questa struttura presenta un puntatore alla struttura DosEnvec che contiene le restanti informazioni presenti nella Mountlist (si veda "Filehandler.h"). Se la Mountlist non presenta i campi aggiuntivi tipici degli handler disco, dp_Arg2 sarà a 0.

dp_Arg3: contiene invece un BPTR alla DosList associata all'handler. L'handler può impostarne alcuni campi per informare il DOS del comportamento da tenere la prossima volta che qualcuno farà riferimento al nome dell'handler. Se vogliamo che l'handler sia unico nel sistema (come accade, ad esempio, per la RAM:) dovremo porre l'indirizzo della porta del nostro processo nel campo dvi_Task. Con ciò comunichiamo al DOS l'indirizzo cui inviare i packet che ci riguardano. Se tale campo, viceversa, non venisse modificato, costringeremmo il DOS a lanciare un altro processo la prossima volta che qualcuno farà riferimento al nome del nostro handler. In quest'ultimo caso, se non azzeriamo il campo dvi_SegList, verrà usato lo stesso segmento usato dal nostro processo per lanciare un altro processo. Ciò è possibile solo se il codice è puro cioè rieseguibile e rientrante. Se invece azzeriamo il campo dvi_SegList, allora, la prossima volta, verrà caricato nuovamente il file da disco. Si tratta dunque di scegliere il comportamento da tenere in funzione delle esigenze del programma che vogliamo implementare e agire di conseguenza. Tutto ciò va fatto prima di restituire il pacchetto al DOS e dunque al termine delle operazioni di inizializzazione del nostro handler, quando si è certi che tutte le risorse (memoria, device o quant'altro) sono disponibili e utilizzabili.

I volumi

Fra le operazioni di inizializzazione è possibile comprendere la creazione di un nodo di volume. I volumi sono normalmente associati agli handler dotati di file system e la loro gestione è affidata completamente agli handler. Un handler può avere più volumi associati (non contemporaneamente) come accade per gli handler dei floppy oppure un volume fisso come accade per la RAM:. I volumi servono a più cose: prima di tutto a identificare univocamente particolari alberi di directory in quegli handler che gestiscono, ad esempio, floppy disk o hard disk removibili; grazie a loro, è possibile distinguere, ad esempio, fra il drive fisico DF0: e il dischetto che vi è inserito ed è possibile anche spostare un particolare dischetto da un drive ad un altro senza che il sistema si inganni. Il secondo scopo dei volumi è rendere l'handler visibile al Workbench. Infatti, il Workbench non crea l'icona di sistema dei dischi per tutti gli handler esistenti, ma solo per quelli che hanno un volume associato. Così se volete che il vostro handler sia visto da Workbench dovete creare un nodo di volume.
La struttura da allocare e utilizzare è la solita DosList di cui esiste anche una versione priva di union dedicata ai volumi: si chiama DeviceList ed è definita nel file include "dosextens.h".
Vediamo il significato dei campi e come devono essere gestiti dall'handler:

dl_Next: è il campo di link della lista BCPL. I volumi sono mantenuti dal DOS nella stessa lista dei nodi di device e delle directory logiche (che inizia in DosInfo.di_DevInfo). E' responsabilità dell'handler aggiungere o rimuovere il nodo a questa lista. Ricordo che la lista è pubblica e dunque occorre effettuare l'operazione tra un Forbid( ) e un Permit( ). Il procedimento blocca, ovviamente, il multitasking e obbliga a non effettuare nessun Wait( ) o WaitPort( ) (che riabilitano automaticamente il multitasking). Dal 2.0 la Commodore ha aggiunto delle funzioni di sistema (LockDosList( ) e UnLockDosList( )) per la gestione di questa lista mediante semafori, anche se per compatibilità verso il basso utilizza ancora Forbid( ) e Permit( ). L'handler deve rimuovere il volume dalla lista quando il volume sia stato estratto dal drive e non esistano lock sul volume stesso.

dl_Type: indica il tipo di nodo; deve essere DLT_VOLUME (2).

dl_Task: contiene l'identificatore del processo di gestione del volume. E' il puntatore C alla struttura MsgPort contenuta nella struttura Process dell'handler. Quando un volume rimovibile viene estratto dal drive, l'handler può fare due cose: se non esiste alcun lock relativo al volume, rimuove il volume dalla lista del DOS e il volume scompare dal sistema. Se invece esistono dei lock deve azzerare questo campo, segnalando al DOS che il volume non è montato (il DOS normalmente visualizza un requester per avvertire l'utente, se questo chiede di accedere al volume). Quando il disco viene nuovamente inserito nel drive, è responsabi-

lità dell'handler aggiornare questo campo con l'indirizzo della propria MsgPort. Facciamo un esempio relativo al File System: viene inserito per la prima volta un disco nel drive interno, il processo del File System relativo a quel drive (DF0:) crea un nodo di volume e lo aggiunge alla lista del DOS. Più tardi il disco viene rimosso e l'handler azzera il campo dl_Task perché esistono dei lock sul volume. Più tardi ancora il disco viene inserito nel drive esterno; il processo di gestione del drive (DF1:, che è un handler diverso da quello del drive interno) esamina la lista del DOS e trova il nodo relativo al volume. Allora aggiorna il campo dl_Task con la propria MsgPort in modo che il DOS sappia a chi dirigere i messaggi che fanno riferimento a quel volume. Nulla vieta, si badi, che la gestione dei volumi non rifletta l'inserimento fisico di un disco in un drive, ma qualche altro evento deciso dall'handler: tale evento, comunque, dovrebbe in teoria riferirsi a un'operazione che può svolgere l'utente, visto che quando manca un volume si apre un requester di sistema che chiede all'utente di inserirlo.

dl_Lock: indifferente per i volumi. Meglio tenerlo a 0.

dl_VolumeDate: è una struttura DateStamp che contiene la data di creazione del volume. Questi dati sono molto importanti per il DOS, perché gli permettono di distinguere due volumi dotati dello stesso nome. Il DOS 1.2/1.3 va in crash se trova due volumi con la stessa data e lo stesso nome. Quando create un volume potete aggiornare questa struttura mediante la funzione DateStamp( ).

dl_LockList: questo campo è a zero quando il volume è montato, mentre quando il volume viene estratto dal drive dovrebbe contenere un puntatore alla lista BCPL dei lock associati al volume (collegati mediante fl_Link). Tale lista serve, per esempio, al File System per tenere traccia dei lock associati a un volume; se riprendiamo l'esempio fatto a proposito di dl_Task, quando il disco viene trasferito dal drive interno a quello esterno non è sufficiente che l'handler cambi il campo dl_Task del volume, ma deve anche cambiare il campo fl_Task di tutti i lock del volume perché puntino alla nuova MsgPort e l'elenco dei lock lo trova in questo campo. Detto in altre parole il File System converte tutti i lock di un volume trasferendoli da un handler all'altro. E' al solito responsabilità dell'handler gestire tutto questo. A questo punto conviene sottolineare una cosa che può generare dei sottili errori di programmazione: come abbiamo appena visto i lock possono essere cambiati dall'handler in qualsiasi momento. Essi dunque appartengono a pieno titolo all'handler e non al programma che li ha richiesti al DOS mediante, ad esempio, la funzione Lock( ). Se un programma fa una copia locale di un lock (invece di usare la funzione DupLock( )), rischia di trovarsi tra le mani un lock non più valido perché l'handler relativo nel frattempo è mutato. Un altro caso da sottolineare è il seguente: si può essere tentati, quando si programma a livello di packet, di ricavare la MsgPort dell'handler di un volume dal campo fl_Link, caricandola in un registro o in una variabile locale e poi di inviare i packet a questa porta per velocizzare le operazioni. Il procedimento è sbagliato perché la MsgPort può nel frattempo mutare; l'indirizzo cui inviare i packet va ricavato sempre dal lock come fanno le funzioni di sistema. Va notata anche un'altra cosa: trarre l'indirizzo della MsgPort dal lock non assicura ancora che la MsgPort sia quella giusta, perché uno switch dei task dovuto al multitasking potrebbe dar modo ad un handler di modificare la MsgPort del lock prima che si riesca ad inviare il packet alla porta (e si ricordi che gli handler generalmente hanno, come task, una priorità piuttosto alta, 5 o anche 10). Da tutto ciò si deduce che, nonostante, sia illegale inviare ad un handler un lock che non gli appartiene, questo può comunque avvenire ed è consigliabile che l'handler testi la validità di un lock prima di cominciare ad effettuare le operazioni richieste. Se dovesse riscontrare qualcosa di errato, esiste un errore standard del DOS (ERROR_INVALID_LOCK) che si adatta perfettamente a questa situazione. Si tenga presente, infine, che non è affatto un obbligo assoluto tenere aggiornato dl_LockList: se non si prevede la possibilità di passare i volumi e i lock relativi da un handler all'handler, ci si può disinteressare completamente di questo campo (tenendolo sempre a 0) e il sistema non farà per questo nessuna assunzione sullo stato del volume o dei lock associati. Non è neanche necessario mantenere i lock in una lista BCPL, anche se in questo caso il campo fl_Link del lock deve essere a 0 (alcuni programmi, di solito dei browser di sistema, credono, erroneamente, che dl_LockList e fl_Link siano tenuti aggiornati da tutti gli handler).

dl_DiskType: in teoria dovrebbe assumere i valori del tipo ID_DOS_DISK (si veda dos.h) e dovrebbe servire a distinguere un tipo di volume dall'altro, in realtà sotto 1.3 contiene dei valori che dipendono dall'handler che li gestisce.

dl_unused: indifferente per i volumi. Meglio tenerlo a 0.

dl_Name: BPTR a BSTR contenente il nome pubblico del volume. Questo campo deve essere modificato dall'handler quando arriva un pacchetto del tipo ACTION_RENAME_DISK.

Una volta creato il nodo di volume basta agganciarlo alla lista del DOS.

Restituiamo il pacchetto

Se tutte le operazioni di inizializzazione hanno avuto buon esisto, possiamo restituire il pacchetto iniziale al DOS. Sotto 2.0 esistono delle funzioni di sistema per la gestione dei pacchetti (in questo caso ReplyPkt( )), ma sotto 1.3 occorre costruirsele da sé. Restituire un pacchetto significa inviare il messaggio cui è associato, alla porta contenuta in dp_Port mediante PutMsg( ). Prima di inviare un pacchetto è sempre bene aggiornare il campo dp_Port con l'indirizzo della propria porta e magari anche azzerare i campi mn_Node.ln_Succ e mn_Node.ln_Pred del messaggio.

Allocazione dinamica dei menu

La compatibilità fra menu 1.3 e 2.0

Nicola Salmoria

Con l'avvento del Kickstart 2.0, i programmatori hanno cominciato a "farsi furbi" e a fare meno assunzioni sulle dimensioni di font e schermi. Se prima si poteva tranquillamente usare topaz per tutti gli usi, ciò adesso non è più accettabile. Questo vale in particolare per i programmi che usano lo schermo del Workbench, ma anche quelli che aprono schermi privati dovrebbero usare i font scelti dall'utente.

Il Kickstart 2.0 mette a disposizione molte funzioni che permettono di creare dinamicamente menu e gadget, in modo da essere indipendenti dalle dimensioni del font utilizzato. Però la maggior parte degli utenti continuerà, per molto tempo ancora, ad utilizzare versioni precedenti del Kickstart, e noi non vogliamo tagliarli fuori. D'altra parte, sarebbe bene poter sfruttare le funzioni messe a nostra disposizione, perché sono senz'altro più intelligenti e attente a tutti gli aspetti del nuovo sistema operativo.

La soluzione migliore sembra quella di sfruttare le funzioni del 2.0 quando questo è disponibile, e altrimenti ripiegare su funzioni equivalenti, magari meno potenti, riducendo al minimo la crescita della lunghezza del programma. Io ho iniziato a scrivere qualcuna di queste funzioni "a doppia faccia", come le chiamo scherzosamente. Ho scelto di partire dai menu, dato che sono gli oggetti più sensibili alla dimensione dei font e anche quelli meno frequentemente allocati dinamicamente, al contrario dei gadget. Ma prima di entrare nei dettagli, rivediamo alcuni concetti generali su uso e stile dei menu.

Uso

Nella realizzazione di un'interfaccia basata su Intuition ci sono molte cose a cui bisogna fare attenzione, ma non tutte sono segnalate con la dovuta enfasi nel manuale, quindi ripeto alcune cose che spesso vengono trascurate.

Prima di tutto, è importantissimo ricordarsi di gestire la multiselezione. Ciò può essere facilmente realizzato con questo ciclo:

```
while (menunum != MENUNULL)
{
   < gestione del menu... >

   menunum = ItemAddress(menustrip,menunum)-
>NextSelect;
}
```

Un'altra cosa importante, è disabilitare in modo coerente le voci inutilizzabili, ad esempio "Find Next" se non è mai stata eseguita una ricerca. Non bisogna comunque mai fare affidamento sul fatto che un item è stato disattivato: infatti, potrebbe essere sempre presente nella catena di multiselezione. Anche se l'item è stato disabilitato fin dall'inizio, e quindi senz'altro non può essere selezionato, meglio non correre rischi: un controllo in più non rallenta né allunga il programma in maniera significativa, ma lo rende più "solido".

Vantaggi della allocazione dinamica

Quando si usano strutture costruite dinamicamente invece che definite staticamente, è di solito più facile apportare modifiche successive al programma. Nel caso dei menu ciò è particolarmente evidente, data la notevole quantità di strutture necessarie a definire una completa serie di menu. Inoltre, è facile creare più copie di una stessa striscia: ad esempio, nel caso si voglia creare un ambiente multiwindow. Infatti, è importante notare che due finestre non possono condividere la stessa menustrip.
A parte il caso ovvio dei menu CHECKIT, che cambierebbero stato in tutte le finestre invece che solamente in quella voluta, bisogna ricordare che anche la semplice selezione di un item causa il cambiamento del campo NextSelect, e ciò può causare inconvenienti. A causa di questo, un programma che abbia i menu definiti staticamente non potrà mai essere residente. Non so che utilità possa esserci nel mettere residente un programma così grande da usare i menu, comunque è una limitazione da tenere in considerazione.

Stile

Prima di tutto, voglio fornire alcune note di stile sulla distribuzione dei menu, consigli che, in parte, esistono fin dalla prima versione dei ROM Kernel Manual. Il primo menu a sinistra dovrebbe essere, sempre che abbia significato, il menu "Project", con gli item disposti in questo

ordine:

New	Amiga-N
Open...	Amiga-O
Save	Amiga-S
Save As...	Amiga-A
Print	Amiga-P
About...	
Quit Program	Amiga-Q

Si noti che originariamente Q era suggerita per "Undo", ma in seguito il tasto è stato usato da quasi tutti i programmi per "Quit". Una shortcut usata in modo non omogeneo è S. Molti usano W (da "Write"), lasciando la S per "Search". Un'alternativa forse migliore è usare S per "Save" e F per "Find". Già la mia versione del manuale, piuttosto datata, suggerisce anche un item "Print As..." che dovrebbe permettere di cambiare il tipo di stampa e/o di inviarla ad un file. Sembra però che la tendenza comune sia stata quella di incorporare tutte le scelte in un unico requester richiamato dall'item "Print...". A seconda del tipo di applicazione, ci possono essere cambiamenti anche notevoli, ma in ogni caso l'ultima voce del primo menu deve essere "Quit".

Se il programma permette di modificare i dati, il secondo menu dovrebbe essere "Edit", con almeno questi comandi:

Cut	Amiga-X
Copy	Amiga-C
Paste	Amiga-V
Erase	
Undo	Amiga-Z

Questa volta le shortcut sono tassative, per far sì che l'utente possa agevolmente eseguire operazioni di taglia e incolla da una applicazione all'altra. Ovviamente per questo va usata la Clipboard di sistema. Un'altra voce che potrebbe essere utile nel menu Edit è "Redo", se il programma è in grado di ricordare più modifiche consecutive. Se l'Undo è limitato solo all'ultima operazione, deve integrare le due funzioni. In pratica, deve scambiare l'ultima e la penultima situazione in cui si è trovato il documento. A seconda del modo in cui viene operata una selezione, può darsi che il programma necessiti di specificare l'inizio di un blocco. In questo caso ci dovrebbe essere un item "Mark", o "Mark Block", tra "Erase" e "Undo".

Veniamo all'aspetto puramente grafico dei menu. Le voci che non agiscono immediatamente, ma causano l'apertura di un ulteriore requester (ad esempio: "Open", "Save As") dovrebbero terminare con tre puntini. Voci che hanno sottovoci dovrebbero avere all'estrema destra il carattere di codice 0xBB, cioè il ">>" (il carattere viene aggiunto automaticamente dalla funzione CreateMenuStrip( )). La barra di separazione va inserita a discrezione del programmatore per delimitare blocchi di operazioni logicamente affini. Ad esempio, una barra starebbe bene tra "Paste" e "Erase" e una dopo "Erase". Un altro posto dove è bene mettere la barra è prima di "Quit".

La struttura NewMenu

La funzione CreateMenuStrip( ) riceve in input un'array di strutture NewMenu, come la funzione CreateMenus( ) della gadtools.library, anche se è un po' differente nell'utilizzo. Il risultato è, per quel che ho potuto verificare, identico, a parte il fatto che la mia funzione non controlla che i menu creati entrino in verticale sullo schermo, mentre CreateMenus( ) provvede automaticamente a distribuirli su più colonne, se necessario. Comunque, questa è una cosa che dovrebbe capitare solo usando font molto grandi, cosa che di certo non succede usando il Kickstart 1.x. Un'altra limitazione, facilmente eliminabile all'occorrenza, è che non sono gestiti item rappresentati da una immagine.

Esaminiamo più in dettaglio la struttura NewMenu come è definita in <libraries/gadtools.h>:

```
struct NewMenu
{
    UBYTE  nm_Type;
    STRPTR nm_Label;
    STRPTR nm_CommKey;
    UWORD  nm_Flags;
    LONG   nm_MutualExclude;
    APTR   nm_UserData;
};
```

nm_Type contiene il tipo di elemento definito nella struttura, i valori possibili sono:

NM_TITLE (1) il titolo di un menu
NM_ITEM (2) un elemento dell'ultimo menu definito
NM_SUB (3) un elemento di un sottomenu dell'ultimo item definito
NM_END (0) questo valore marca la fine dell'array. Ricordatevi di specificarlo!

nm_Label contiene il puntatore alla stringa contenente il nome dell'elemento. Se vi si inserisce il particolare valore NM_BARLABEL (-1), l'item viene sostituito da una barra di separazione.

nm_CommKey contiene il puntatore a una stringa contenente il tasto da usare come hot-key per il menu. Se lo si pone a zero, non viene usata nessuna hot-key. Per questo campo sarebbe bastato un BYTE, dato che le hot-key sono costituite da un solo tasto, invece è stato usato uno STRPTR. Non ne conosco il motivo.

nm_Flags contiene il valore da inserire nel campo Flags della struttura Menu o MenuItem. Notare che i flag MENUENABLED e ITEMENABLED agiscono in maniera controintuitiva: vengono normalmente impostati automaticamente dalla funzione, e se li si mettono in questo campo hanno l'effetto di disabilitare l'elemento. Inoltre, altri flag, come

COMMSEQ, ITEMTEXT e i bit che specificano il modo in cui evidenziare l'elemento, vengono gestiti autonomamente dalla funzione e, specificandoli, non si produce nessun effetto.

nm_MutualExclude viene copiato senza ulteriori elaborazioni nel campo MutualExclude della struttura MenuItem. Generalmente si vuole che ogni item escluda tutti gli altri, quindi sarà sufficiente impostare questo valore a ~1, ~2, eccetera a seconda della posizione dell'item all'interno del menu. Questo è l'unico campo che necessita di modifiche se si cambia la disposizione dei menu.

nm_UserData è un valore che viene messo nella longword immediatamente successiva al Menu o al MenuItem. Vi si può accedere da programma tramite queste due macro:

```
#define GTMENU_USERDATA(menu) (*((APTR *)(((struct
Menu *)menu)+1)))
#define GTMENUITEM_USERDATA(menuitem) (*((APTR
*)(((struct MenuItem *)menuitem)+1)))
```

Altre strutture di Intuition, come Gadget o Window, contengono già un campo UserData, che può essere usato dal programmatore come meglio crede; i menu ne mancavano, e si è supplito adesso con le macro. Questo valore si dimostra molto utile nella gestione dei menu, snellendola notevolmente; può infatti essere sfruttato per rendersi indipendenti dalla effettiva disposizione delle voci. E' possibile, ad esempio, inserire un valore diverso in ogni elemento (facilmente ottenuto usando le costanti enum previste nell'ANSI C), e una volta ricevuto un messaggio MENUPICK dalla finestra, scegliere l'azione in questo modo:

```
switch((LONG)GTMENUITEM_USERDATA(ItemAddress(menustrip,menucode)))
```

Usando questa tecnica è possibile disinteressarsi completamente della disposizione dei menu, e cambiarla anche drasticamente senza dover toccare il resto del programma. Anche la modifica da programma dello stato di alcune voci, o il controllo dello stato dei checkmark, può essere basato unicamente sugli "identificatori" scelti, senza dover fare riferimento alla posizione effettiva della voce o al puntatore alla struttura MenuItem.

Funzioni

Prima di cominciare a descrivere le funzioni, devo ricordare che per compilarle sono necessari i file include versione 2.x, e la libreria amiga.lib anch'essa in versione 2.x.

```
struct Menu *CreateMenuStrip(struct NewMenu
*newmenu,struct Window *window)
```

Questa funzione alloca dinamicamente una menustrip basandosi sulle indicazioni contenute nell'array di strutture NewMenu. Se il sistema è dotato di Kickstart 2.0 viene usata la gadtools.library, altrimenti una routine grossomodo equivalente anche se meno sofisticata. Il valore ritornato è quello da usare come parametro per SetMeuStrip( ). Se per qualche motivo non è possibile creare i menu, ritorna 0. E' necessario specificare a quale finestra verrà associato il menu, in modo che la funzione possa sapere il font utilizzato e le dimensioni dello schermo.

```
void FreeMenuStrip(struct Menu *menu)
```

Con questa funzione si liberano tutte le risorse allocate da CreateMenuStrip( ). Ricordatevi di chiamare ClearMenuStrip( ) prima di questa funzione! Ricordate, inoltre, che ClearMenuStrip( ) va chiamata comunque prima di chiudere una finestra dotata di menu.

Le seguenti funzioni servono a facilitare la gestione dei menu tramite i loro identificatori arbitrariamente fissati nell'inizializzazione. Per tutte le funzioni, il primo parametro è il puntatore alla menustrip ritornato da CreateMenuStrip( ). Il secondo parametro è l'identificatore scelto dal programmatore.

```
struct Menu *FindMenu(struct Menu *menu,APTR id)
```

Questa funzione scandisce tutta la striscia cercando un menu il cui identificatore corrisponda a quello specificato. Ritorna un puntatore al menu trovato, o NULL se non esiste un menu corrispondente.

```
struct MenuItem *FindItem(struct MenuItem *menu,APTR
id)
```

Questa è l'equivalente di FindMenu( ) solo che agisce su item e subitem.

```
USHORT FindMenuNum(struct MenuItem *menu,APTR id)
```

Questa funzione ritorna il codice usato da Intuition per indicare l'elemento che il programmatore ha indicato con id. Agisce sia su menu che su item e subitem, e se non trova l'elemento indicato ritorna coerentemente MENUNULL. E' necessaria per trovare il corretto parametro da passare alle funzioni OffMenu( ) e OnMenu( ).

```
LONG IsChecked(struct MenuItem *menu,APTR id)
```

Ritorna un valore booleano, indicante se l'item con l'identificatore specificato è attualmente marcato o no. Se l'item non esiste, ritorna 0 (come se fosse in item non marcato).

```
void CheckItem(struct MenuItem *menu,APTR id,SHORT
checkit)
```

Permette di cambiare lo stato di un item CHECKIT da programma. Il booleano "checkit" indica se accendere o

(segue a pag. 48)

Tecniche di programmazione orientate all'oggetto in C

Parte prima: la teoria

Paolo Sommaruga

Introduzione

Si parla molto oggi di programmazione orientata all'oggetto: è un termine in voga, che leggiamo ormai anche nelle pubblicità (di computer, si intende); ma è proprio necessario imparare un nuovo linguaggio e rimettere in discussione la propria formazione, per aggiornarsi e fare questa esperienza? Vedremo che non è così: si può affrontare l'approccio orientato all'oggetto senza cambiare compilatore; ed è possibile, con le tecniche esposte in questo articolo, realizzare degli oggetti completi e funzionanti. Soprattutto, cercherò di dimostrare che la transizione verso i nuovi linguaggi orientati all'oggetto può essere considerata una evoluzione, un progresso, non un cambiamento radicale.

Cerchiamo innanzitutto di non fare confusione con le parole, per capirci correttamente. L'originale inglese di Programmazione Orientata all'Oggetto è, come forse saprete, "Object Oriented Programming", spesso indicato con l'acronino OOP. A questo si possono aggiungere suffissi a piacimento, perché se inizia con "OO", qualunque parola diventa una "buzzword", cioè una parola chiave, magica, che evoca progresso e innovazione tecnologica. Di fatto, esistono discipline come l'Analisi Orientata all'Oggetto, in inglese "Object Oriented Analisys" (OOA), che ha una influenza reale sulla nuova cultura informatica. Cultura informatica? Sì, perché la programmazione OO è fondamentalmente un atteggiamento, un abito mentale, un modo nuovo di pensare la logica dei programmi, quindi un fatto di cultura informatica; come tale, coinvolge molte discipline, investendole con le novità portate da questo "approccio alla programmazione".

Il fatto più importante è il seguente: il modo giusto di intendere, e praticare, l'OOP è considerarla un'evoluzione, un progresso sulla base della propria esperienza, e non un evento traumatico del tipo: "Accidenti, un altro linguaggio! Proprio adesso che ho comprato tutto sul C!". Vedremo quindi come introdurre nel proprio stile le tecniche e le soluzioni di questo approccio innovativo, scrivendo in C standard e con degli esempi concreti relativi ad Amiga. I sorgenti e gli eseguibili appariranno sul disco del prossimo numero della rivista, assieme alla seconda puntata di questo articolo. Il compilatore utilizzato è il Manx AtecC 5.0d, senza particolari direttive o opzioni, nella speranza di conservare un elevato livello di generalità.

Aspetti teorici

Il concetto di "oggetto" software nasce nei laboratori di ricerca del PARC, il Palo Alto Research Center della Xerox, insieme allo sviluppo del linguaggio SmallTalk, ma diventa un fenomeno commerciale con il linguaggio C++ (all'inglese: "C plas plas", italiano: "C più più"), che è un "superset", cioè una estensione, del C ANSI. E' già evidente, qui, il concetto di approccio evolutivo, al punto che il primo C++ era solamente un preprocessore, il cui output era costituito da un sorgente C standard; questa caratteristica è rimasta sotto forma di regola di compatibilità: un compilatore C++ DEVE compilare un sorgente ANSI C.

Il fatto più significativo è che il C++ e gli altri linguaggi ad oggetti, usati in modo proprio, infrangono lo schema classico, detto "procedurale", del C. Il concetto di oggetto software fa perno sull'idea di integrare al proprio interno i dati e le funzioni necessarie alla manipolazione dei propri dati. Un oggetto è quindi un modulo software attivo, capace di eseguire i compiti che gli vengono comunicati tramite dei MESSAGGI. Un messaggio è un ordine per l'oggetto e la funzione che esegue tale ordine è detta METODO. Si faccia attenzione: su Amiga il termine "messaggio" ha un significato specifico, relativo a Exec e alla comunicazione tra task e processi. Il programmatore Amiga ha a disposizione un sistema di funzioni e strutture, nato per essere efficiente con un linguaggio tradizionale come il C. Nella programmazione orientata all'oggetto il senso della parola messaggio è più generico: si usa una sintassi data e con ciò si intende che il messaggio è stato spedito.

Il messaggio costituisce motivo di isolamento per l'oggetto: un metodo, infatti, è essenzialmente una funzione, ma dovrebbe essere garantito che i suoi dettagli di codifica siano realmente ignorabili; è insomma una funzione di cui non è necessario conoscere il funzionamento per riuscire a comprendere lo sviluppo di un programma. Questa è la prima caratteristica fondamentale di un oggetto, la seconda è rappresentata dai dati. Il fatto essenziale, qui, è che i dati appartengono all'oggetto, sono una sua proprietà, e ciò ci conduce ai due concetti, correlati ma distinti, di "Informa-

tion hiding" e "Incapsulation".

"Information hiding" significa "opacizzazione", "oscuramento" dei dati. In C questo si realizza, per esempio, quando le variabili globali in UN file sono dichiarate "static" e ciò rientra nel concetto generale di "visibilità": il compilatore e il linker fanno sì che quelle variabili siano "visibili" solo nel file indicato. Nessuna funzione esterna potrà mai sapere della loro esistenza. In C++ e negli altri linguaggi analoghi l'opacità dei dati dichiarati viene definita mediante apposite parole chiave. I dati dell'oggetto, locali all'oggetto stesso e privati, non leggibili direttamente, costituiscono le PROPRIETA', che rappresentano lo STATO INTERNO dell'OGGETTO. Questo stato dell'oggetto, modificabile solo tramite gli opportuni metodi, rappresenta esattamente il concetto di "Incapsulation" (Incapsulazione). Naturalmente, restano i dati PUBBLICI come parametri per l'interscambio, ma una regola basilare sancisce che "i dati privati di un oggetto (proprietà) possono essere consultati SOLO tramite l'apposito metodo".

Abbiamo, quindi, un'entità "oggetto" e una lunga serie di concetti e termini definiti in poche righe: proprietà, messaggi, metodi, dati pubblici e stato. Possiamo ora schematizzare l'utilizzo degli oggetti nel modo seguente:

1) Si scrivono i valori dei DATI PUBBLICI nei campi giusti.

2) Si "spedisce" il MESSAGGIO relativo a ciò che si chiede all'oggetto.

3) L'oggetto invoca il METODO che corrisponde al MESSAGGIO.

4) Il METODO entra in funzione, cambia lo STATO INTERNO dell'oggetto e presenta i dati risultanti (se ce ne sono).

5) Se il messaggio era una richiesta, si leggono i dati, altrimenti l'oggetto ha prodotto un particolare evento come risposta al nostro messaggio.

Perché un oggetto esista, deve essere dichiarato: in inglese si dice dichiarare una "instance", un "esemplare" di quel particolare tipo di oggetto. La dichiarazione ci fornisce l'oggetto pronto, con i propri dati di solito azzerati o inizializzati con valori di default; quindi in uno STATO, per così dire, neutro. Con dei messaggi, come se facessimo chiamate di funzione, cominciamo a definire o a leggere dei valori e a usare l'oggetto. Prendiamo come esempio un gadget booleano di Amiga.
Innanzitutto, si deve creare l'oggetto, con una sintassi di questo tipo:

```
MioGadget = New( Gadget );
```

poi, per posizionarlo, si usa un metodo come:

```
MioGadget.SetCoordinate( miax, miay );
```

poi, un altro metodo per attivarlo:

```
MioGadget.Activate();
```

infine, si attende una comunicazione sullo stato, cosa che può essere svolta da un altro oggetto, ad esempio l'oggetto "CicloAttesaIntuition". La sintassi usata nell'esempio è quella del Pascal con Oggetti, ma non è ovviamente l'unica possibile:

```
Send( MioGadget, SetCoordinate, miax, miay );
Send( MioGadget, Activate );
```

In un linguaggio procedurale come il C, faremmo invece:

```
struct Gadget MioGadget;
...
MioGadget.LeftEdge = miax;
MioGadget.TopEdge = miay;
...
```

Usando i messaggi, i dati rilevanti sono solo i nostri; il nostro programma gestisce miax e miay, non si preoccupa di cosa c'è nel gadget, men che meno dei nomi LeftEdge e TopEdge. Di tutto questo si "preoccupa" l'oggetto Gadget.

Abbiamo visto finora la tecnica di gestione delle informazioni chiamata "Incapsulation", basata sul concetto più generale di "Information Hiding": è uno dei tre concetti fondamentali su cui poggia la teoria dei sistemi Orientati agli Oggetti. Gli altri due sono "Inheritance" (ereditarietà) e "Polimorphism" (polimorfismo).
Si parla di ereditarietà perché gli oggetti non sono entità isolate; nella realtà raggruppiamo gli oggetti, quelli veri come sedie, dischetti e libri, facendo una operazione di CLASSIFICAZIONE. Ci sono due metodi per classificare: "dal basso", che implica l'identificazione di caratteristiche comuni a più oggetti che permettano di distinguere un sottogruppo da un altro; "dall'alto", che significa dividere progressivamente una classe in sottoclassi, fino agli oggetti. Nella programmazione OO si compiono entrambe le operazioni.

Gli oggetti basilari dei linguaggi vengono codificati dal produttore del compilatore, che prepara una o più LIBRERIE DI CLASSI, in cui gli oggetti vengono ordinati gerarchicamente, di "padre" in "figlio"; la regola di ereditarietà afferma che l'oggetto creato per derivazione da un genitore assume le proprietà e i metodi del genitore, alle quali aggiunge le proprie caratteristiche, che completano o sostituiscono i dati ereditati.
Schematicamente, dato un genitore "FiguraGeometrica":

```
FiguraGeometrica
 {
 SetNuoveCoordinate(); /* metodo */
 GetCoordCentro();     /* metodo */
 ...;                  /* altri metodi */
```

Capitolo 1

INTRODUZIONE AD AMIGA

Storia di Amiga

Amiga viene alla luce nel lontano 1984; ci si rende subito conto che non si tratta di un semplice miglioramento del 64, l'home computer che ha reso famosa la Commodore, ma che si ha a che fare con un calcolatore completamente nuovo e rivoluzionario grazie alla sua struttura interna. Grazie ai coprocessori, ai chip custom e ai 25 canali DMA, Amiga si impone immediatamente come il personal computer ad avere il miglior rapporto qualità-prezzo.

Modelli disponibili

Fino a oggi, Amiga ha subito innumerevoli ritocchi sia dal punto di vista hardware che software. Da quel "preistorico" ***Amiga 1000*** con 256 Kb di RAM e sistema operativo 1.0 su disco ne è passata di acqua sotto i ponti. Allora il sistema operativo veniva caricato da disco e rimaneva residente in memoria, in una zona protetta dalla scrittura. Successivamente A1000 è stato commercializzato con 512 Kb di memoria, ma i grandi bug del sistema operativo rimanevano, visto che i Guru Meditation erano molto frequenti. All'epoca la stampa del settore era molto critica nei confronti di Amiga, non tanto per la sua struttura interna, ma per gli innumerevoli bachi del sistema operativo assolutamente inaffi-

dabile anche per brevi lavori; era inconcepibile che una macchina che potenzialmente poteva competere con sistemi professionali, staccando di gran lunga i PC IBM e gli Apple Macintosh, avesse queste pesanti limitazioni, nonostante il rilascio della release 1.1 del Kickstart.
Il grande passo avanti viene effettuato con la versione 1.2 del sistema operativo (siamo nel 1987), sensibilmente più solido e affidabile dei suoi predecessori, e con la commercializzazione di due nuovi modelli, ***Amiga 500*** e ***Amiga 2000***. La novità più importante di questi due nuovi calcolatori è la presenza del Kickstart (ovviamente 1.2) su ROM che evita il caricamento del disco iniziale.
I due computer sono però destinati a utenti diversi: A500 vuole entrare nelle case di chi non ha intenzione di impiegarlo come macchina da lavoro, mentre A2000 è destinato a coloro che lo vogliono utilizzare professionalmente; lo testimoniano la presenza di numerosi slot d'espansione, alcuni dei quali destinati ad una scheda di emulazione IBM, gli altri per l'espansione del sistema con ulteriore memoria o l'installazione di un Hard Disk, l'alloggiamento per due drive, uno slot CPU per future schede acceleratrici e uno slot video.
Nel 1988 la Commodore rilascia la release 1.3 del sistema operativo che sembra essere la versione definitiva; si dimezzano i Guru Meditation e contemporaneamente iniziano le commercializzazioni di schede di espansione della memoria, delle prime schede acceleratrici e dei primissimi controller per hard disk.
Siamo nel 1990 quando, accompagnata da insistenti voci di corridoio, viene presentato ufficialmente Amiga 3000, un calcolatore dalle prestazioni eccezionali, e che , come avremo modo di vedere dalle caratteristiche interne, non ha nulla da invidiare alle workstation grafiche. Le novità riguardano innanzitutto il microprocessore che non è più l'ormai obsoleto MC68000 ma è il ***MC68030*** (a 16 o 25 MHz) affiancato dal coprocessore matematico ***MC68882***. Vengono aggiornati i chip custom (ECS, Enhanced Chip Set), che possono indirizzare fino 2 Mb di Chip RAM (A3000 è dotato di 1 Mb di Chip RAM e 1 di Fast RAM) e viene inserito sulla scheda madre un controller SCSI per hard disk (A3000 è dotato di HD da 50 o 100 Mb). E, come succede nella maggior parte dei casi, l'uscita del nuovo computer è accompagnata dal rilascio della

nuova versione del sistema operativo: non la 1.4, come si vociferava da parecchio tempo, ma la 2.0, a indicare il grande salto di qualità rispetto alla precedente 1.3.
Siamo giunti ai nostri giorni; l'O.S. 2.0 è divenuto ormai realtà e all'A3000 vengono affiancati due nuovi modelli: l'***A500 Plus***, dotato appunto di O.S. 2.0, 1 Mb di Chip Ram (espandibile a 2 Mb), ECS e la versione ***Tower*** di Amiga 3000, identico nella struttura interna, ma dotato di una configurazione di base migliore (MC 68030 a 25 MHz, 5 Mb di RAM, hard disk da 100 Mb); al momento in cui scriviamo i modelli di Amiga ssono quelli appena descritti, ma sicuramente l'evoluzione di Amiga non si ferma qui. Non ci stupiremmo se sentissimo l'annucio di un Amiga dotato di 68040 (tra le altre cose, sul mercato sono già disponibili da tempo schede acceleratrici di questo tipo) che potrebbe chiamarsi ***Amiga 4000*** o magari un ***Amiga portatile*** visto che proprio in questi mesi è iniziata la commercializzazione di portatili a colori.

Struttura interna

La potenza di Amiga è dovuta a una struttura interna di moderna progettazione che lo porta ai vertici della classifica dei personal computer. In effetti Amiga, quando debuttò, era l'unico computer ad avere la possibilità di effettuare un reale multitasking o visualizzare contemporaneamente ben 4096 colori.
Per tutta questa potenza dobbiamo ringraziare i 25 canali DMA, il processore centrale, un Motorola ***MC68000***, che nelle sue funzioni è coadiuvato da tre chip custom, appositamente progettati e realizzati su misura per Amiga: ***Agnus***, ***Denise*** e ***Paula***.
Nei computer normali (i PC IBM per intenderci) se una periferica, per esempio, deve scrivere in memoria i suoi dati passano per forza dalla CPU che li riversa poi in memoria. Amiga, invece, grazie ai canali DMA, rende possibile un trasferimento diretto tra periferica e memoria in modo che il microprocessore sia libero di effettuare calcoli e operazioni più complesse. Su Amiga potremo sentire una musica a quattro voci mentre stiamo ammirando un'immagine a 4096 colori, caricando un programma da hard disk e stampando i nostri documenti.

Central Processing Unit

Il microprocessore 68000 costituisce il cuore di Amiga. È grazie alla sua struttura interna che Amiga riesce a elaborare più programmi contemporaneamente. Il 68000 è un microprocessore progettato per gestire sistemi multiutente; oltre a essere veloce è in grado di eseguire contemporaneamente più programmi soddisfacendo tramite una ben precisa gerarchia (interrupt ed exception) le richieste che provengono dai singoli processi. Il 68000 ha due diverse modi di elaborazione: uno in modalità ***utente***, che corrisponde a quello sopra descritto (la CPU concede a ogni processo un determinato intervallo di tempo per elaborare i singoli programmi), e l'altro in modalità ***supervisore***, dove è possibile gestire il microprocessore nelle sue complete funzioni.
Se a queste potenti funzioni uniamo coprocessori, canali DMA e un ottimo sistema operativo, otteniamo una macchina veloce che distanzia di gran lunga le sue concorrenti. La sua velocità, oltre che dalla struttura della macchina, è da basata sull'architettura del microprocessore; infatti il 68000 è un processore a 16/32 bit: ciò significa che comunica con il "mondo esterno" inviando dati a blocchi di 16 bit, mentre internamente elabora i dati addirittura a 32 bit. Altra peculiarità del 68000 è la quantità di memoria che è in grado di indirizzare; a differenza del bus dati che, come è già stato detto, è a 16 bit e dei bus interni che sono a 32 bit, il bus indirizzi (il canale attraverso il quale si seleziona la cella di memoria che si vuole leggere o scrivere con quelle informazioni che viaggiano sul bus dati) è a 24 bit. Grazie a questi 24 bit si è in grado di accedere a 16.777.216 byte (16 Mb) di memoria contro i 65.536 byte (64 Kb) di un normale processore a 8 bit.

I Chip Custom

I chip custom sono chip progettati e realizzati appositamente per Amiga (custom-built significa letteralmente "costruito su ordinazione") con lo scopo di alleviare il lavoro del microprocessore. I tre chip custom già citati in precedenza sono Agnus, Denise e Paula che affiancano il 68000 svolgendo compiti che, come vedremo in seguito, sugli altri computer sono svolti dalla CPU.

Agnus

Agnus, ossia Address Generator Chip, ha tre funzioni specifiche, ch sono:

- controllo del DMA, per permettere alle altri parti che compongono sistema di non utilizzare la CPU per l'accesso in memoria. I cana DMA hanno il preciso scopo di lasciare libera la CPU di lavorare soddisfacendo richiesta provenienti da sistemi minori;
- sincronizzazione, tramite il coprocessore copper, dell'emissione de fasci di elettroni che hanno una frequenza di 50Hz. Questa operazione richiede una rapidità di esecuzione e una precisione che occupe rebbero parecchio "tempo macchina"; anche in questo caso Agnu toglie un impegno oneroso alla CPU;
- gestione del blitter (block image transferrer), per lo spostament rapido di ampie aree di memoria (solitamente a scopo grafico). Lo spostamento di aree di memoria, operazione che fondamentalment potrebbe svolgere tranquillamente la CPU, potrebbe divenire pesante e occupare troppo la CPU quando queste diventano veloci e le aree di memoria ampie.

Si noti che se le stesse operazioni che compie il chip Agnus dovesser essere svolte dal 68000, questo risulterebbe 10 volte più lento.

Denise

Il chip Denise è un codificatore video che ha lo scopo di creare le videate che devono comparire sullo schermo di Amiga. Inoltre, Denise ha il compito di gestire gli sprite e il mouse.

Paula

Il chip Paula, a volte chiamato anche chip sonoro, ha il compito di gestire i quattro canali audio di Amiga con il supporto del chip Agnus (per i relativi quattro canali DMA dell'audio). Paula, inoltre, gestisce lo scambio dati con i disk driver e la porta seriale.

Nonostante i suoi tanti pregi anche Amiga ha però un "tallone d'achille": questi tre chip possono accedere solo RAM presente sulla scheda madre, ossia ai 512 Kb (il nome di CHIP RAM deriva appunto dal fatto che i chip custom possono indirizzare solo questi banchi di memoria). Questo, se vogliamo, è una delle maggiori limitazioni di Amiga: i dati di una musica o di una immagine devono risiedere per forza in questa memoria; è per questo che, nonostante si abbiano 3 Mb di RAM compare il messaggio "Not enought memory" quando tentiamo di caricare un'immagine HAM o di aprire delle finestre nuove.
Fortunatamente i nuovi modelli di Amiga hanno risolto questi problemi utilizzando nuove versioni di chip custom che sono in grado di indirizzare fino a 2 Mb di CHIP RAM.

Interfacciamento

Amiga è un computer che si può interfacciare molto facilmente con il mondo esterno. A seconda del modello troviamo comunque un'evoluzione verso la standardizzazione con il mondo degli altri computer. Vediamo ora modello per modello quali sono le possibilità di comunicazione di Amiga.

Amiga 1000

Come in tutte le macchine disponibili sul mercato, anche su Amiga (non solo 1000) le principali porte di connessione sono disposte sul retro dello chassis. Sulla destra della macchina troviamo le porte di connessione della tastiera e le porte del mouse e del joystick ove, oltre a questi dispositivi possono essere collegati penne ottiche o trackball; sul mercato però esistono anche digitalizzatori audio che utilizzano questa porta o programmi che forniscono un connettore che entra in questa porta come protezione contro la copia.
Sul retro troviamo la porta dei drive alla quale è possibile collegare altri tre drive (df1:, df2: e df3:) sia da 3"1/2 che da 5"1/4 dei quali però uno solo può sfruttare l'alimentazione di Amiga, mentre gli altri due devono avere una alimentazione propria. Altre due uscite sono quelle audio.
La porta parallela segue (o quasi) lo standard Centronics adottato dai PC

IBM a parte il fatto che anziché possedere un connettore femmina ne possiede uno maschio sui cui piedini sono presenti tensioni pericolose per una stampante.
Il connettore seriale, invece, segue lo standard RS-232 anche se, come nel caso della porta parallela, alcuni segnali non sono standard.
Un altro connettore presente sul retro di Amiga 1000 è quello RGB che manda i segnali al monitor; in questo caso non esiste uno standard ma si può dire che i creatori di Amiga quando hanno progettato la porta RGB hanno pensato veramente a tutto: oltre ai segnali per pilotare un monitor RGB sono infatti presenti quelli per gestire il Genlock. Ma non finisce qui: a fianco del connettore RGB sono presenti un connettore con il segnale video modulato in RF e uno con il segnale video composito a colori.
Infine, l'ultimo connettore porta tutti i segnali del bus di sistema; a questo connettore si possono collegare espansioni di memoria, hard disk e altro. Dal momento che Amiga 1000 non possiede slot d'espansione, la Commodore propose agli sviluppatori di aderire a uno standard denominato Zorro per le schede di espansione. In pratica l'utente comprava un cabinet esterno da collegare ad Amiga sul quale erano presenti slot d'espansione con questo standard.

Amiga 500

Per quanto riguarda l'interfacciamento, Amiga 500 si differenzia nelle porte seriale e parallela che hanno aderito completamente allo standard di mercato; è sparito il connettore video RF e quello composito è divenuto monocromatico. Per le espansioni del sistema Amiga 500 possiede due connettori, uno identico a quello di Amiga 1000 anche se non è consentito il collegamento con le periferiche di Amiga 1000, mentre il secondo permette il collegamento con una piccola espansione di memoria di 512 Kb (che porta il sistema a 512 Kb di RAM Chip e 512 di RAM Fast) con la batteria tampone per l'orologio interno.

Amiga 2000

Questa macchina è stata progettata per un uso professionale, per cui è lecito aspettarsi una configurazione che permetta un'espansione del

sistema ad alti livelli. Come configurazione di base Amiga 2000 possiede un Mb di RAM (512 Kb di Chip e 512 di Fast) e la possibilità di installare due drive internamente, anche se non varia il numero massimo di drive installabili, che rimane di quattro.
La differenza principale con A1000 e A500 è che Amiga 2000 possiede degli slot d'espansione che permettono di ampliare il sistema. Sulla scheda madre troviamo quindi uno slot video (sul retro della macchina è presente una porta RGB) al quale è possibile collegare un genlock, due slot IBM a 16 bit, sue slot IBM a 8 bit e 5 slot aderenti allo standard Zorro. Si noti, però, che lo standard Zorro di Amiga 2000 non è assolutamente compatibile con quello che Commodore aveva proposto con A1000, per cui tutte le schede che andavano bene per A1000 possono essere tranquillamente cestinate.
Un altro slot presente sulla scheda madre è lo slot CPU che contiene tutti i segnali che si trovano sugli slot d'espansione di A1000 e A500; a questo slot possono essere collegate schede acceleratrici, non ultime quelle dotate di 68040 che accelerano le prestazioni della macchina di circa 30 volte. Sugli slot Zorro invece possono essere montate schede di espansione di memoria, controller per hard disk e altre schede di vario tipo che aggiungono potenzialità alla macchina.
Un capitolo a parte meritano gli slot IBM; i due slot a 16 bit si trovano sullo stesso asse di due slot Zorro: la scheda che si collega a uno di questi slot contiene un vero e proprio PC IBM compatibile, con tanto di CPU e coprocessore, ed è in grado di emulare perfettamente un compatibile XT o AT (a seconda del tipo di scheda) realizzando un *ponte* (queste schede vengono appunto chiamate *bridge-board*) tra Amiga e il PC compatibile su scheda.

Amiga 3000

Con l'uscita di Amiga 3000 si è fatto un enorme passo avanti nel mondo Amiga: dal vecchio 68000 si è passati al più recente e veloce 68030 affiancato dal coprocessore 68882. Per quanto riguarda le interfacce sono state aggiunte: un'uscita video standard VGA (Video Graphics Array) a 31.5 KHz e, finalmente, un'uscita SCSI ove poter collegare altri hard disk o cartridge removibili.

```
x;                    /* dato */
y;                    /* dato */
colore;               /* dato */
};
```

un discendente "Quadrato" può essere definito così:

```
Quadrato
 {
 FiguraGeometrica(antenato); /* antenato */
 GetMisuraLato();            /* metodo */
 Disegna();                  /* metodo */
 lato;                       /* dato */
 };
```

Quadrato risponderà in modo opportuno a TUTTI i metodi: i suoi, quelli di FiguraGeometrica e quelli dei predecessori, e ne avrà anche TUTTE le proprietà, lato, colore e coordinate.

Per POLIMORFISMO si intende, invece, il fatto che i messaggi sono neutri rispetto all'oggetto.
Se pensiamo ad un metodo molto generale, come "refresh" (aggiornati) per un oggetto video, vediamo che tale ordine può essere inviato a una finestra di testo, una pagina grafica, un requester; oggetti differenti rispondono in modo diverso al medesimo messaggio. Ecco un esempio di polimorfismo, definiamo per prima cosa un oggetto:

```
Triangolo
 {
 FiguraGeometrica(antenato); /* antenato */
 Disegna();                  /* metodo */
 };
```

Immaginiamo altri oggetti analoghi, come Quadrato, per esempio, e un Vettore di Oggetti che si riferisca a tali oggetti.
Allora potremmo scrivere:

```
for( ContaOggetti = 0;
     ContaOggetti < QuantiOggetti;
     ContaOggetti++
    )
   {
  Send( Vettore[ ContaOggetti ], Disegna );
   }
```

In questo caso ogni oggetto si disegnerà da solo, senza altri interventi da parte nostra. Se teniamo presente tutte le caratteristiche indicate, diventa facile capire come possano essersi sviluppati tanta attesa e interesse per il metodo OOP. In particolare, diventa possibile la RIUTILIZZABILITA' di un oggetto.

Usiamo "Riutilizzabilità" per indicare che un oggetto è chiuso, tranne che per la serie ereditaria e la porta dei messaggi, e può quindi essere riutilizzato in ogni applicazione rispettando solamente le specifiche di messaggio; non è più necessario né il rispetto di tipi e parametri di chiamata come per le funzioni di libreria, né la comprensione del codice di una subroutine. Inoltre, si può aggiornare un'applicazione utilizzando le nuove versioni degli oggetti, che possono cambiare del tutto, ma devono comunque rispettare il protocollo dei messaggi. E' quindi chiaro che ci sono molti punti forti in questa "evoluzione": maggiore separazione dei compiti, maggiore generalità, migliore concentrazione sui dati dell'applicazione e non sui dati di colloquio tra funzioni, maggiore flessibilità e idoneità alla programmazione da parte di un gruppo di sviluppo.

Vediamo ora cosa ci offre il nostro Amiga. Chi conosce la macchina, anche a livello medio, avrà notato che le librerie shared (condivise), per intenderci Intuition, Dos, Graphics, sono paragonabili ad oggetti che si chiamano con OpenLibrary e che si usano con metodi che, tuttavia, restano funzioni procedurali. Classifichiamo ora i diversi sistemi secondo l'interfaccia che offrono al programmatore dal punto di vista della programmazione orientata agli oggetti, per capire a che livello si ponga Amiga.

Una "procedure library" (libreria di funzioni) è quella che siamo soliti usare con il compilatore; offre un grado minimo di strutturazione.

Un "object based system" (sistema basato su oggetti) offre l'incapsulazione dei dati (che diventano riservati), maggiore strutturazione, maggiore astrazione e percorsi meno liberi per l'accesso alle informazioni.

Un "class based system" (sistema basato su classi) aggiunge la formalizzazione delle proprietà degli oggetti, la loro appartenenza a tipologie, quindi la loro derivabilità, fino al programmatore che crea nuovi oggetti a partire dalle classi esistenti.

Infine, un sistema OOP deve supportare tutte la caratteristiche finora discusse (ereditarietà, polimorfismo e incapsulazione) a livello di interfaccia fra codice e sistema operativo.

Vediamo così che Amiga, grazie alle librerie, offre quasi tutte le funzionalità del secondo livello e potremmo insinuare che le raggiunge con ARexx, se si impostano gli oggetti e il codice come nel progetto ROBBS (Rexx Objects Building Blocks, vedi bibliografia). In quel progetto era proposta la realizzazione di moduli piccoli, semplici, ma efficienti, come interfacce tra risorse, file o altri dati e ARexx; lo script ARexx, o il programma controllore, lancia i moduli e comincia a spedir loro messaggi, chiedendo determinate performance, fino alla chiusura e al rilascio delle risorse. Ancora più vicino alla filosofia dell'oggetto è il pacchetto commerciale RxTools, che trasforma praticamente il linguaggio ARexx in un sistema OO per certi tipi di oggetti (Intuition in particolare).

Ora che sappiamo di avere un sistema forse più adatto di

altri allo sviluppo di oggetti, proviamo a realizzarne qualcuno usando il C; ci restano però da definire due punti. Prima di tutto, l'uso di oggetti implica l'introduzione di una certa complessità nel codice, di un certo overhead, che viene ripagato dalle prestazioni, ma che rende il codice non sempre leggibile; inoltre, le tipiche domande fondamentali che ci pone all'inizio e durante lo sviluppo di un programma:

"Quale è il flusso dei dati?"
"Quali parti sono ripetute ed è meglio farle diventare funzioni?"
"Quali moduli di libreria devo importare?"

diventano adesso:

"Quali oggetti sono necessari alla mia applicazione?"
"Sono disponibili a libreria?"
"Quali sono altrimenti i più simili dai quali posso discendere?"
"Come interagiscono tra loro?"

Forti di questa consapevolezza, affrontiamo ora il problema della codifica.

Caratteristiche della codifica in C standard

Simulare le caratteristiche degli oggetti con un linguaggio tradizionale significa aggiungere uno strato di codice, che ci permette di programmare nel nuovo modo e che traduca la nuova sintassi nelle chiamate normali del C. Questo significa che useremo una sovrastruttura, fatta di file include e file oggetto, nella quale trovano posto le funzioni, le strutture e i dati con i quali manipolare gli oggetti. Tale strato diminuisce l'efficienza del codice, anche perché è pensato in funzione della didattica, ed è, come tale, molto vicino al modello teorico. La realizzazione pratica mostra che, accettando alcune limitazioni, si possono migliorare anche le prestazioni.

L'insieme dei file di questo strato può essere visto come una libreria di tipo linked, cioè a livello di compilatore e quindi l'uso delle funzioni di gestione e manipolazione degli oggetti non presenta particolare difficoltà. Naturalmente, non abbiamo realizzato un'autentica libreria: il supporto degli oggetti si presenta su disco come una collezione di file oggetto (.o). I più volonterosi potranno senza dubbio creare la libreria, con il comando "lb" di Aztec. Gli esempi che verranno presentati su disco assieme alla seconda puntata di questo articolo sono funzionanti e completi solo nelle funzioni di base; la loro struttura li rende comunque ampliabili e modificabili a piacere.

Fattibilità e realizzazione

Dobbiamo ora giungere a progettare lo strato di dati e funzioni, in modo da raggiungere le prestazioni di INCAPSULAZIONE, POLIMORFISMO ed EREDITARIETA'.

Gli approcci qui esaminati sono due, già documentati sulla rivista BYTE in anni passati (vedi bibliografia). Di entrambi ho provato codifica e funzionamento, quindi la spiegazione è basata sulla verifica e sulle conclusioni da me raggiunte. Il primo metodo si è dimostrato più didattico, mentre il secondo è più adatto alle applicazioni reali.

La prima ipotesi

Tutti gli oggetti hanno qualcosa in comune: la presenza di metodi, proprietà e dati. Dobbiamo quindi definire un oggetto come qualcosa che abbia queste caratteristiche. Per farlo, usiamo una struttura. Tale scelta è praticamente obbligata, perché una struttura permette di riunire dati di tipo diverso sotto un unico indirizzo, è facilmente manipolabile e facilmente estendibile; questa definizione deve essere collocata in un file header standard, con il nome di "oopc.h". Ecco la struttura e il typedef relativo:

```
typedef struct oggetto
 {
 FUNCTIONP  ogt_pfDispatch;
 void       *ogt_pDati;
 } OGT;
```

Il tipo FUNCTIONP è puntatore a funzione che ritorna "int".

Il campo ogt_pDati, che si legge campo di nome Dati, è un puntatore (pDati) della struttura OGT (ogt_pDati); questo campo rappresenta di fatto le proprietà dell'oggetto e si chiede al programmatore di non accedere a tali dati, ma di usare solamente i metodi relativi al loro trattamento. L'uso dei puntatori a funzione rende omogenea la definizione dell'oggetto: in un'unica struttura trovano posto dati e metodi.

Questa è la definizione di un oggetto, ma come avviene la comunicazione con esso? I messaggi, dei semplici int, vengono definiti mediante il costrutto "#define" e si determina poi uno standard per il loro invio all'oggetto definendo una macro come questa:

```
#define Send(o,m,p,r) ((*(o-
>ogt_pfDispatch))(o,m,p,r))
```

dove è o=puntatore all'oggetto, m=messaggio, p=parametri, r=risultati. "p" e "r" sono due puntatori a strutture tramite le quali si passano i parametri e si ricevono i risultati: il loro uso rende uniforme lo stile di chiamata e lascia libero il valore di ritorno della funzione ogt_pfDispatch. La funzione ogt_pfDispatch (pf sta per p_untatore a f_unzione) ritorna infatti un int che è sempre il CODICE DI ERRORE, perché gli errori devono risalire la catena delle chiamate fino a main( ) per poter essere gestiti correttamente. Ma come deve essere definita la funzione Dispatch? A questo modo:

```
int
```

```
OGGETTO(o,m,p,r)
 OGT  *o; /* ptr a oggetto */
 int   m; /* messaggio */
 void *p; /* ptr a struct parametri */
 void *r; /* ptr a struct risultati */
 {...}
```

Il termine OGGETTO deve essere sostituito con il vero nome dell'oggetto che si sta definendo, ad esempio BUFFER, LISTA, O_FILE (FILE è definito dal linguaggio C) e così via.

Ricapitolando, controlliamo se esiste una struttura di convenzioni da rispettare:

1) OGT deve essere definito come sopra per generalità.
2) La funzione Dispatch deve rispettare la definizione data.
3) I messaggi devono essere definiti o enumerati.
4) Si devono definire tutte le strutture parametri e risultati necessarie.

A questo punto, si può codificare l'oggetto perché usi questo standard. Ogni oggetto si traduce, di fatto, in una funzione, il cui nome è quello dell'oggetto stesso e al cui interno un costrutto "switch" gestisce i messaggi, come in questo schema:

```
 int
BUFFER(o,m,p,r)
 OGT  *o;
 int   m;
 void *p;
 void *r;
 {
 int errore = 0;

 switch( m )
  {
  case MESSAGGIO_1:
   errore = funzione_1( p, r );
   break;

  case MESSAGGIO_2:
   errore = funzione_2( p, r );
   break;
  ...

  case MESSAGGIO_n:
   errore = funzione_n( p, r );
   break;

  default:
   errore = ANTENATO( o, m, p, r );
   break;

  } /* switch */

 return errore;
 } /* Fine di BUFFER */
```

Questa funzione è semplice, si può estendere a piacere ed è altamente standardizzata, anche nella definizione di ANTENATO, che vedremo tra poco. Ammesso di non volere esporre subito questa teoria alle necessarie critiche, vediamo che pone ottime basi per il POLIMORFISMO, perché TUTTI gli oggetti sono di tipo OGT, quindi è possibile usare vettori, matrici e liste di oggetti; inoltre l'invio dei messaggi avviene con la medesima convenzione, quindi ogni oggetto risponde secondo il proprio metodo allo stesso set costituito da messaggio, parametri, risultati. E' esattamente la definizione di polimorfismo.

In secondo luogo, l'INCAPSULAZIONE si fonda sul rispetto delle regole da parte del programmatore.
Abbiamo comunque usato un accorgimento semplice per "forzare" tale rispetto: quello di non esporre, cioè non rendere disponibile nell'header file, il contenuto di ogt_pDati; chi usa l'oggetto ha un puntatore a struttura ignota e non può accedervi.

Rivediamo adesso questo meccanismo dal punto di vista dell'EREDITARIETA'. Ogni oggetto, mediante ogt_pDati, punta ai propri dati (o meglio proprietà) che sono definiti in una struttura dedicata del tutto distinta da OGT, ad esempio questa:

```
 typedef struct buffer_data
  {
  BYTE *bdb_pBuf; /* indirizzo */
  LONG  bdb_Len;  /* lunghezza */
  } BUFD;
```

Vediamo ora come si può realizzare praticamente l'ereditarietà. Il primo passo è quello di descrivere i campi in un file detto delle proprietà con suffisso .p. Nel file buffer.p metteremo:

```
BYTE *bdb_pBuf; /* indirizzo */
LONG  bdb_Len;  /* lunghezza */
```

Poi creeremo un file buffer.h in questo modo:

```
typedef struct buffer_data
 {
 #include "buffer.p"
 } BUFD;

#define ANTENATO BASE
```

BASE è una funzione il cui compito è restituire un codice d'errore che notifica il mancato riconoscimento del messaggio che poi BUFFER restituirà a sua volta al chiamante; essa fa parte delle caratteristiche basilari del sistema e la sua codifica verrà descritta nella prossima puntata.

Ora, avete in mano tutti gli elementi per implementare

l'ereditarietà sia dei dati che dei metodi. Non avete ancora capito come? Ve lo dico io. Da BUFFER si può derivare, ad esempio, MATRICE, che aggiunge righe e colonne alle proprietà di BUFFER, a questo modo: create un file matrice.p:

```
#include "buffer.p"
LONG mat_Righe;
LONG mat_Colonne;
```

e un file matrice.h:

```
typedef struct matrix_data
 {
 #include "matrice.p"
 } MTRD;

#define ANTENATO BUFFER /* ! */
```

Così, le proprietà di BUFFER si ritrovano all'interno di MATRICE ed è facile estendere le proprietà di un oggetto o creare altri discendenti che ereditano le proprietà dei loro genitori. E' evidente che la catena può proseguire fino a quando c'è memoria (o si incontrano i limiti di annidamento dei file include del proprio compilatore), ma data la ricchezza e complessità di questo approccio, credo che vi stancherete prima! Si noti che BASE è diventato ora BUFFER: che significa?

Se andate a rivedere il codice della funzione BUFFER(o,m,p,r) citato in precedenza, noterete che quando la funzione non sa come comportarsi di fronte a un dato messaggio, chiama la funzione ANTENATO con i parametri appropriati, nella speranza che questa riesca a rispondere adeguatamente al messaggio. Noi definiamo ANTENATO come BUFFER, a questo modo quando MATRICE non sa rispondere a un messaggio chiede a ANTENATO (cioè BUFFER) di farlo per lei. Vengono così ereditati anche i metodi del genitore, oltre ai dati, mentre rimane sempre possibile oscurare un metodo del genitore con un metodo locale (basta introdurre l'istruzione case: corrispondente).

La prossima volta prenderemo in esame un diverso modo di affrontare la programmazione orientata all'oggetto e concluderemo con un esempio pratico.

Bibliografia

Linowes, Jonathan S., "It's an Attitude", in BYTE, Volume 13, Number 6, August 1988, McGraw-Hill.
Rubrica: IN DEPTH: THE C LANGUAGE, pagg. 219, 220, 221, 222, 224

Duff, Chuck; Howard, Bob, "Migration Patterns", in BYTE, Volume 15, Number 10, October 1990, McGraw-Hill.
Rubrica: STATE OF THE ART: OBJECT LESSONS, pagg. 223 e segg., in particolare incorniciato pagg. 226 e 227

Philips, Larry, "Introduzione a ROBBS", in Transactor per Amiga, n.ro 5, 1989, Gruppo Editoriale Jackson.

Kernighan, Brian W., Ritchie, Dennis M., "The C programming language", 2nd ed., Eglewood cliffs, NJ, Prentice Hall, 1988

Stroustrup, Bjarne, "The C++ programming language", Reading, MA, Addison Wesley, 1986

Ghezzi C., Jazayeri, M. "Programming Languages Concepts", John Wiley & sons, N.Y, 2nd ed., 1987 (ed. it. Franco Angeli Editore, Milano, 1989)

(segue da pag. 38)

Allocazione dinamica dei menu

spegnere il checkmark. Prima di chiamare questa funzione è necessario chiamare ClearMenuStrip( ) e, ovviamente, alla fine va usata SetMenuStrip( ) per ripristinare il menu. Ciò non viene fatto automaticamente dalla funzione per renderla più efficiente nel caso la si usi su più voci consecutivamente. In tal caso, una ClearMenuStrip( ) all'inizio e una SetMenuStrip( ) alla fine sono sufficienti.

Conclusioni

Spero che il pacchetto di funzioni che ho presentato sia utile a molti, sia per facilitarsi la vita in fase di sviluppo di un programma, sia per mantenere facilmente la compatibilità con le versioni precedenti del Kickstart pur sfruttando a pieno le nuove funzioni del 2.0. Questo è, comunque, solo il primo passo: l'obiettivo è quello di abolire la definizione statica di tutti gli oggetti (gadget, finestre...) che fanno parte di un programma Intuition, in modo da renderlo più versatile e di avvicinarsi un po' a quella "programmazione orientata all'oggetto" che tanto successo sta ottenendo in altri ambienti grafici.

Chi si offre per duplicare le funzioni di gestione dei gadget della gadtools.library?

I segreti di SuperDuper 2.0

Parte seconda: varie ed eventuali

Sebastiano Vigna

Nello scorso numero ho descritto la totalità delle ottimizzazioni utilizzate da SuperDuper. Aggiungo che i tempi di spostamento e stabilizzazione delle testine vengono ottenuti in run-time dalla public unit 0 del trackdisk.device. Se un giorno verremo dotati di drive meccanicamente più veloci supportati dal sistema operativo, SuperDuper 2.0 sarà in grado di sfruttarli opportunamente. Già ora è possibile vedere un altro effetto positivo: SuperDuper, nel caso si trovi a girare sotto 2.0, controlla se la flag di NOCLICK nella public unit 0 del trackdisk.device è attivata. In tal caso, evita di far sentire i click dei drive.

Il problema dei click è dovuto alla necessità di inviare un comando di movimento alle testine per verificare se un nuovo disco è stato inserito. Infatti, il bit che controlla la presenza di un disco va a zero quando non c'è alcun disco presente, ma va a 1 solo se c'è un disco nel drive e il drive ha ricevuto un step pulse, vale a dire un comando di movimento della testina. Teoricamente, basterebbe dire alla testina di muoversi oltre la traccia zero, cosa che dovrebbe rifiutarsi di fare, ma molti drive di pessima fattura rischiano in questo caso il disallineamento. E' quindi necessario muovere la testina avanti e indietro tra le tracce 0 e 1, o in giro per il drive, producendo il tipico rumore. Se però l'utente è sicuro della qualità dei suoi drive, può settare sotto 2.0 la flag di NOCLICK, ad esempio, tramite l'utility KillClick, e il sistema operativo utilizzerà uno step pulse verso l'esterno sulla traccia zero per verificare la presenza di un nuovo disco, evitando il click. Lo stesso farà SuperDuper (sfortunatamente, SuperDuper utilizza le informazioni della public unit 0 per tutti i drive; una versione futura si farà probabilmente più furba).

Vorrei ora discutere brevemente l'uso delle risorse di sistema. SuperDuper cerca di sfruttare al massimo il parallelismo tipico della struttura hardware/software di Amiga. A meno che non venga usata la compressione, anche durante la copia, il consumo di tempo CPU è minimo. Infatti, il lavoro più gravoso, vale dire codificare/scodificare in MFM e spostare i blocchi all'interno dei buffer, è completamente delegato al blitter. Il 68000 essenzialmente aspetta tra una "blittata" e un trasferimento DMA, limitandosi al più a calcolare i checksum dei buffer RAM o dei settori. Tutte le computazioni del blitter e del 68000 sono state piazzate strategicamente (dopo molte, molte prove) in modo da essere effettuate sempre durante operazioni di DMA o di movimento testine.

L'uso minimale della CPU consente infatti a SuperDuper 2.0 di porsi a priorità 2 (o superiore, se così richiesto dall'utente) con il processo di gestione dell'interfaccia utente, e a priorità 3 (o in ogni caso uno in più della precedente) con il processo che provvede alla copia vera e propria. Il processo che gestisce l'interfaccia utente muove anche le testine dei drive sulle lunghe distanze, ad esempio all'inizio di una copia o quando è necessaria una ricalibrazione: è essenziale che in questo caso un eventuale uso di tempo macchina da parte di altri processi non renda rumorosi a causa delle irregolarità i movimenti delle testine. A questo scopo il processo viene temporaneamente posto a priorità 15.

Colgo l'occasione per spiegare la strategia delle priorità di SuperDuper: allo startup viene controllata la priorità corrente (che l'utente può aver modificato con TOOLPRI o con changetaskpri), e se questa è minore di due, viene memorizzata e il processo principale viene messo a priorità due, altrimenti la vecchia priorità viene mantenuta. Quando poi viene lanciato il processo di copia, viene posto alla priorità corrente più uno. In questo modo si garantisce un minimo accettabile (2), ma si lascia anche la possibilità all'utente esperto di cambiare le regole. All'uscita, ovviamente, la priorità iniziale viene ristabilita, qualunque fosse.

Nel caso venga utilizzata la compressione in tempo reale, che discuterò tra breve, il task (non un processo) di compressione/decompressione viene messo a priorità zero. E' vitale che questo processo non sia a priorità superiore, perché si trova quasi sempre in stato Ready, e richiede quindi continuamente tempo macchina.
D'altra parte, metterlo a priorità inferiore a zero, comporterebbe il blocco completo di SuperDuper qualora un altro processo intensivo a priorità 0 fosse presente nella macchina. Il processo di copia attiva, quando necessario, il task di compressione/decompressione, e ne attende i risultati. Ovviamente, su una macchina affollata i tempi di copia possono precipitare verticalmente, ma se nessun altro task è attivo la compressione non prende praticamente tempo (giusto qualche decimo di secondo perso nei task switching).

L'algoritmo di compressione di SuperDuper è stato codificato "su misura" per l'applicazione. Si tratta di un sistema a codici di lunghezza fissa, essenzialmente inutile in qualunque altra situazione, ma col vantaggio di poter comprimere/decomprimere una traccia esattamente nel tempo in cui la successiva viene letta da disco. I valori di compressione non sono molto alti, oscillando dal 35% delle tracce vuote, al 25% dei testi, al 5-10% dei programmi. SuperDuper costruisce una tavola di frequenza (traccia per traccia) e assegna ai 128 caratteri più frequenti 8 pattern da 4 bit, 16 da 6, 40 da 8, 64 da 10 e 128 da 12 bit. Se la lunghezza risultante (che si può calcolare molto rapidamente) è minore della traccia originale, la traccia viene compressa, altrimenti viene memorizzata tale e quale. A parte i dischi zeppi di file compressi, sono riuscito a caricare in RAM qualunque cosa su una macchina da 1 Mb, anche se non so cosa succeda su una macchina da 512K (cioè se occorrano due o tre passate). L'algoritmo è interamente codificato in linguaggio macchina ottimizzato (la velocità è solo il doppio del corrispondente C, ma è il doppio che in questo caso fa la differenza). La versione prototipale è stata comunque sviluppata in C.

E' chiaro che con (anche lievi) modifiche si potrebbe migliorare grandemente l'efficacia della compressione. Il fatto è che già ora l'algoritmo impiega tutto il tempo che ha a disposizione, e qualunque modifica lo renderebbe troppo lento. La scelta attuale ha i seguenti vantaggi:

1) dato che il numero di codici di una data lunghezza è fisso, la compressione/decompressione può avvenire essenzialmente sulla base di una tabella, anziché di alberi o strutture più complesse;
2) per la stessa ragione, è possibile calcolare in un tempo brevissimo la lunghezza di una traccia compressa senza comprimerla effettivamente;
3) l'uso di soli pattern di lunghezza pari permette di dimezzare i controlli di debordamento;
4) dato che gli ultimi 128 caratteri subiscono tutti la stessa sorte, è possibile utilizzare un ordinamento a mucchio per ordinare sulla base della frequenza solo i 128 caratteri più frequenti, e il resto della tabella può essere dedotto per cancellamento; in questo caso, l'ordinamento a mucchio risulta più veloce del quicksort, perché usando il quicksort dovremmo ordinare tutti e 256 i caratteri, cosa a cui non siamo per nulla interessati;
5) per la stessa ragione, la tabella di conversione occupa solo 128 byte: gli altri si possono desumere al momento della decompressione per cancellamento.

Non sono uno specialista di queste tecniche, ma non credo sia facile incrementare il fattore di compressione senza utilizzare algoritmi molto più dispendiosi dal punto di vista computazionale. Le tracce vuote vengono compresse bene perché contengono quasi solo i caratteri DOS, che vengono codificati con quattro bit. I testi ottengono un buon risultato perché i simboli più usati sono tutti codificati con i codici da 4 o da 6 bit, o al più da 8. E' pressoché impossibile andare in perdita. Per gli altri tipi di dati, il risultato è abbastanza casuale, ma la frequenza di pattern come $00 o $FF all'interno dei programmi garantisce un risultato discreto sugli eseguibili. Si noti che in tutta questa discussione ho presunto che i dati su ogni traccia siano omogenei, il che è il caso generale (soprattutto per un disco ottimizzato) ma non quello universale: se più tipi di dati si mescolano su una singola traccia, è molto difficile che una qualunque compressione possa essere ottenuta con queste tecniche.

E' probabile che nel futuro SuperDuper supporti, tramite librerie esterne, fattori di compressione molto più alti per utenti che sono disposti a subire rallentamenti maggiori, o che, pur disponendo di poca RAM, possiedono periferiche come la nuova scheda 68030HC per A500 della Microbotics.

Torniamo ora al problema dell'interfaccia utente. SuperDuper fa del suo meglio per emulare il look 3D della 2.0, e per mantenerlo anche sotto 1.3. Poco o niente del nuovo sistema operativo viene effetivamente usato, perché la costruzione di codice condizionale porta in genere a buchi difficili da sradicare. Ho preferito emulare, per quanto possibile, i gadget della gadtools.library. Ogni gadget è attivabile mediante un tasto, che è evidenziato da un trattino di sottolineatura sotto la lettera opportuna. In particolare, i gadget di destinazione si possono selezionare tramite SHIFT-0, SHIFT-1, eccetera. Dato che SuperDuper utilizza i codici ASCII legati ai tasti, si è posto il problema di come sapere a quali codici ASCII corrispondono dette combinazioni, dato che essi possono variare da tastiera a tastiera. La soluzione è di aprire il console.device in fase di inizializzazione e passare a RawKeyConvert( ) dei "finti" InputEvent che simulano esattamente le combinazioni di cui sopra. Di ritorno, otteniamo i caratteri ASCII corrispondenti nella keymap corrente.

Per mancanza di spazio, il Topaz 8 è fissato nel codice come carattere per tutti i gadget. L'unica adattabilità (che è obbligatoria) è relativa all'altezza della barra di trascinamento della finestra, che può variare a seconda del font scelto per lo schermo del Workbench.
Questa è la soluzione "minimale", nel senso che qualunque programma dovrebbe almeno avere questo livello di supporto.

Per avere il massimo di flessibilità, ho incorporato un'interfaccia ARexx, che permette di controllare il funzionamento di SuperDuper in tutti i dettagli (è anche disponibile un comando VOLUME che è accessibile solo tramite l'interfaccia stessa). Fatto questo, è risultato facilissimo implementare un file di configurazione, che è semplicemente un macro ARexx eseguito subito dopo l'attivazione. L'interfaccia potrebbe essere molto migliore (ad esempio, potrebbe passare i tempi di svolgimento delle operazioni in una variabile), ma, ancora una volta, per implementare senza scrivere tonnellate di codice caratteristiche avanzate bisogna essere sotto 2.04.

L'help on-line è stato una delle poche concessioni al codice condizionale. Se l'amigaguide.library è disponibile (si tratta di una libreria di sistema sviluppata dalla Commodore che mette a disposizione un completo sistema di ipertesto con una semplice chiamata), il file SuperDuper.guide viene richiamato e visualizzato mediante un nuovo processo (in modo da non bloccare la copia o l'uso dell'interfaccia utente). Il tutto consuma poche decine di byte di codice, e garantisce che in un futuro non lontano tutti siano in grado di accedere all'aiuto in ipertesto dall'interno del programma.

Infine, la scelta dei file requester è quella "ovvia": prima di tutto, se disponibile, quello di sistema, che promette di migliorare nel tempo più di qualunque altro; in secondo luogo, l'ARP file requester, e non per decisioni discutibili all'infinito intorno a qual è il miglior file requester per Amiga, ma semplicemente perché consuma molte meno risorse dell'ultima possibilità, e cioè il file requester della req.library. Se nessuno di essi è disponibile ma la rexxsys.library è presente, la porta ARexx viene aperta ma il gadget di attivazione dei macro ARexx viene permanentemente inibito. E' possibile quindi lanciare programmi ARexx all'esterno di SuperDuper, ma non dall'interno. Se invece almeno un file requester è disponibile, entrambe le cose sono possibili.

L'interfaccia utente può anche essere totalmente eliminata tramite l'opzione NOGUI. In questo caso, SuperDuper agisce unicamente come ARexx server, ed è possibile utilizzarlo in file batch per operazioni di copia.
In linea diprincipio è anche possibile scrivere un programmino ARexx che emuli completamente il comandi di sistema diskcopy, utilizzando però SuperDuper.

Voglio terminare descrivendo più in dettaglio le tecniche utilizzate per ricavare tutta la memoria possibile dal sistema a cui ho accennato nei primi paragrafi. Quando SuperDuper viene richiamato da CLI tramite l'opzione LOWMEM, né l'audio.device né la porta ARexx vengono aperti. La mancata apertura dell'audio.device non ha effetto sotto 1.3 (è sempre aperta), ma potrà far risparmiare memoria sotto 2.0.

Una volta che SuperDuper è partito, premendo il gadget KillSys vengono effettuate una serie di operazioni:

1) se possibile, lo schermo del Workbench viene chiuso e sostituito da uno schermo a due colori grande quanto la finestra di SuperDuper;
2) la finestra di SuperDuper passa in SIMPLE_REFRESH;
3) due allocazioni da 2 Giga forzano il sistema ad effettuare l'espulsione di tutte le componenti presenti in memoria ma non utilizzate (il risultato dell'allocazione è comunque controllato ed eventualmente liberato: la memoria virtuale e gli hard disk da 2 Giga non sono poi così lontani).

A questo punto il massimo di memoria disponibile senza eliminare il sistema operativo è a nostra disposizione. Ma rimane ancora un trucco: se si vuole spremere ancora RAM, è opportuno impedire al trackdisk.device di vedere i floppy. Ogni unità, infatti, consuma 30-40K per i propri buffer, e dato che SuperDuper ha le proprie funzioni interne di gestione dei drive, è una buona idea riaverli indietro. Una utility esterna, SDBootInstall, provvede a scrivere uno speciale bootblock, nel quale ogni unità a disco diversa dalla 0 viene allocata tramite la funzione AllocUnit( ) della disk.resource. In questo modo, il trackdisk.device non può a sua volta eseguire con successo le AllocUnit( ), e si comporta come se i drive con numero di unità maggiore di zero non fossero collegati (in particolare, non alloca buffer). In questo modo, si ottengono 74 buffer in un Amiga da 1 Mb, indipendentemente dal numero dei drive collegati. Un reset riporta il sistema alla normalità.

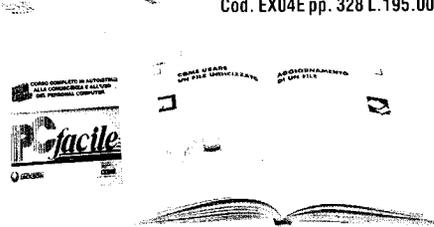
In chiusura, credo sia opportuno citare alcune persone senza il cui aiuto non sarebbe stato possibile realizzare SuperDuper. In particolare, penso a Dirk Reisig, l'autore di PCopy, che mi ha introdotto a buona parte delle ottimizzazioni nella gestione dei drive che ho descritto, a Randell Jesup alla Commodore, che è stato di grande aiuto nel correggere tutte le mie convinzioni errate, e nell'integrare l'Hardware Manual e gli articoli di AmigaMail con informazioni "dall'interno", a Tom Rokicki, che per primo mi ha fatto notare la possibilità di scrivere su più drive contemporaneamente, e a Dan Babcock, che mi ha istruito sull'uso degli interrupt di sync.

Ringrazio anche il P.I.S.A. User Group, e in particolare Emmanuele Somma, per avermi dato la possibilità di descrivere il mio lavoro durante l'incontro con gli sviluppatori italiani. Ogni tipo di suggerimento, critica (costruttiva) o proposta di miglioramento è ovviamente ben accetto.

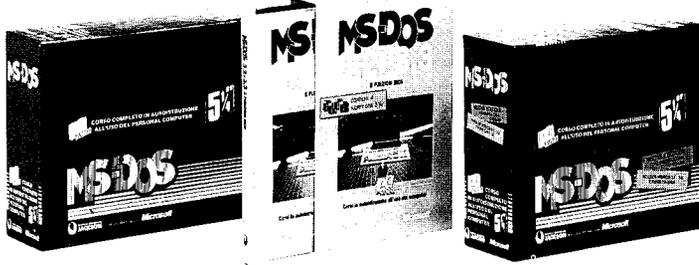
Per conoscere il P.C., l'office-automation e le tecniche di programmazione avanzata

Oggi regalati un Master!

testo + software didattico in autoistruzione

Bull
PC Facile
Cofanetto con 8 floppy disk 5¼"
Cod. EX02E pp. 328 L.185.000
Cofanetto con 8 dischetti 3½"
Cod. EX04E pp. 328 L.195.000

Michele Calvano
MS DOS
Cofanetto con 8 floppy disk 5¼"
Cod.MS05E pp.412 L.185.000

Michele Calvano
MS DOS
Cofanetto con 8 dischetti 3½"
Cod.MD04E pp.412 L.195.000

Michele Calvano Andrea Gallero
MS-DOS 3.2 3.3
Cofanetto con 4 floppy disk 5¼
Cod.MS5 pp.228 L.85.000
Cofanetto con 4 dischetti 3½
Cod.MS3 pp.228 L.90.000

Michele Calvano Andrea Gallero
CORSO COMPLETO MS-DOS E MS-DOS 3.2 3.3
Cofanetto con 12 floppy disk 5¼
Cod.MM5 pp.694 L.240.000
Cofanetto con 12 dischetti 3½
Cod.MM3 pp.694 L.250.000

VERSIONI DALLA 4.0 ALLA 5.5
PROGRAMMAZIONE OBJECT ORIENTED
INTRODUZIONE ALLA 6.0

Luca Napolitano
TURBO PASCAL
Cofanetto con 8 floppy disk 5¼"
Cod.TU5 pp.496 L.185.000
Cofanetto con 8 dischetti 3½"
Cod.TF3 pp.496 L.195.000

Enrico Colombini
PC BASIC
Cofanetto con 8 floppy disk 5¼"
Cod.BA02E pp.368 L.185.000
Cofanetto con 8 dischetti 3½"
Cod.BA04E pp.368 L.195.000

Enrico Colombini
CORSO DI C
Cofanetto con 8 floppy disk 5¼" **Cod.CE02E pp.352 L.185.000**
Cofanetto con 8 dischetti 3½" **Cod.CF02E pp.352 L.195.000**

• C STANDARD ANSI
• TURBO C • QUICK C
• INTRODUZIONE AL C ++

Michele Calvano Giorgio Billia
DBASE III E PLUS
Cofanetto con 10 floppy disk 5¼
Cod.DB02E pp.412 L.185.000
Cofanetto con 8 dischetti 3½"
Cod.DB04E pp.412 L.195.000

Gianni Giaccaglini
LOTUS 1-2-3 versione 2.2
Cofanetto con 9 floppy disk 5¼
Cod.LT5 pp.430 L.185.000
Cofanetto con 8 dischetti 3½"
Cod.LT3 pp.430 L.195.000

Ivo Quartiroli
WORD
Cofanetto con 9 floppy disk 5¼"
Cod.WW02E pp.260 L.125.000
Cofanetto con 8 dischetti 3½"
Cod.WW04E pp.260 L.135.000

Ivo Quartiroli
WORDSTAR
Cofanetto con 9 floppy disk 5¼
Cod.WW05E pp.166 L.125.000
Cofanetto con 9 dischetti 3½"
Cod.WW06E pp.166 L.135.000

M.Galluzzo C.Trevisan
AUTOCAD
Cofanetto con 8 floppy disk 5¼"
Cod.AC5E pp.504 L.185.000
Cofanetto con 8 dischetti 3½"
Cod.AC3E pp.504 L.195.000

Nelle vetrine delle migliori librerie e computershop

Da spedire in busta chiusa a: **GRUPPO EDITORIALE JACKSON**, Via Rosellini 12 - 20124 Milano

Sì, inviatemi i volumi sottoelencati

INDICARE CHIARAMENTE CODICI E QUANTITÀ DEI VOLUMI RICHIESTI

Codice ____ Q.tà ____ Codice ____ Q.tà ____ Codice ____ Q.tà ____ Codice ____ Q.tà ____
Codice ____ Q.tà ____ Codice ____ Q.tà ____ Codice ____ Q.tà ____ Codice ____ Q.tà ____

Ordine minimo L. 60.000 + L. 6.000 per contributo fisso spese di spedizione

❑ Sono titolare della Jackson Card '92 n ____ e ho diritto allo sconto del 10% (fino al 31/12/92) ❑ Non sono titolare

Modalità di pagamento: ❑ Contro Assegno postale al ricevimento dei volumi

❑ Allego assegno n° ____ Banca ____ di L. ____

❑ Richiedo fattura (Partita IVA n° ____)

Cognome e nome ____

Via ____ n° ____

Cap ____ Città ____ Prov. ____

Tel. (____) ____

Firma ____

Data ____

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512Kb RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
CLI: Cd Cliexe
Cliexe [enter]

FILE DI SUPPORTO
nessuno

WaspGIF

Scott Shambarger

I converter da GIF ad HAM ormai non si contano quasi più, anche noi in passato ne abbiamo presentati alcuni. Senza ombra di dubbio però possiamo affermare di presentarvi sicuramente il Miglior convertitore *che possiate trovare*, e non solo nel mercato del pubblico dominio, ma addirittura Waspgif batte in velocità e qualità finale programmi professionali quali Art Department Professional. Nella directory trovate anche un'immagine di esempio che a molti di voi ricorderà con nostalgia l'infanzia. Per vederla digitate da CLI:

CD Waspgif [enter]
Wasp Gundam.gif Ram:pippo [enter]
PPShow ram:pippo [enter]

Troverete tutto, ma proprio tutto, quello che vorrete sapere su WASP, nei vari file di documento che troverete nel cassetto omonimo.

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512Kb RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

UTILIZZO
CLI: Cd waspgif
wasp [Enter] (per avere una lista delle opzioni)

FILE DI SUPPORTO:
nessuno

Clocktick

Michael Sinz

Come MKS_Lens, anche Clocktick serve a poche persone; ma vi assicuro che dopo averlo lanciato una volta non potrete più farne a meno. Che cosa fa? Cliccate la sua icona e poi provate ad aprire un altro cassetto. Bello vero?

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512Kb RAM
Kickstart 1.2/1.3/2.0

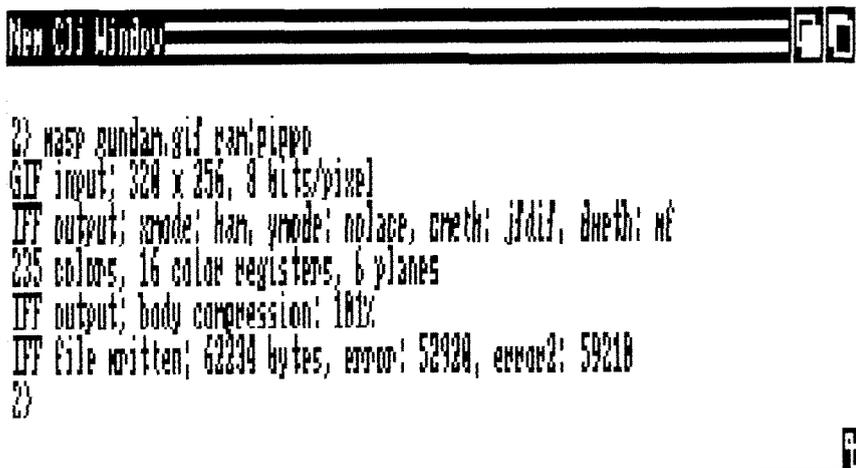
UTILIZZO
Workbench: Doppio Click sull'icona
CLI: Cd clocktick
clocktick [Enter]

FILE DI SUPPORTO
nessuno

Nulook

Fabio Rossetti

Anche questo mese inseriamo nel dischetto una utility per i fortunati possessori del nuovo Workbench 2.0. Nulook è una raccolta di utility quasi indispensabili per chi utilizza *il nuovo sistema operativo*. Come infatti avrete notato il look del 2.0 è molto diverso (e più bello) del precedente look 1.2/1.3. Purtroppo però molti programmi e alcune librerie rimangono con il vecchio look 1.3, come fare per far sembrare il tutto più aggraziato e standard? Basterà mettere nella vostra User-startup i seguenti comandi:

Reqtoasl: "patcha" le chiamate alla vecchia Req.Library in modo da far utilizzare la nuova asl, standard sotto 2.0
Arptoasl: la stessa cosa del programma precedente solo che lo fa con le chiamate alla ancor più vecchia Arp.Library
NuLook: costringe i programmi che aprono le finestre con il vecchio look ad adeguarsi, contiene anche un patch speciale per il Ced che insiste ad utilizzare il vecchio look.
Per maggiori informazioni vi rimando all'ottimo file di documento.

```
2> zip
Copyright (C) 1990,1991 Mark Adler, Richar
Permission is granted to any individual or
redistribute this executable so long as it
not sold for profit.

ZIp 0.93 (17 December 1991)
    AMIGA version ported/released 12/07/91
    of Intuitive Software, creators of ZMa

Usage:  zip [-options] [-b path] [-t mmddy
  the default action is to add or replace
  can include the special name - to read n
  -f    freshen: only changed files     -u   u
  -d    delete entries in zipfile       -m   m
  -k    simulate PKZIP made zipfile     -g   a
  -h    show this help                  -l   s
  -r    recurse into directories        -j   j
  -i    implode only                    -s   s
```

SPECIFICHE DEL PROGRAMMA

CONFIGURAZIONE MINIMA
512Kb RAM
Kickstart 2.0

UTILIZZO
CLI: Cd Nulook
Arptoasl [Enter] (non c'è bisogno del run)
Reqtoasl (o reqtoalsnr) [Enter]
NuLook [Enter]

FILE DI SUPPORTO
nessuno

Indice analitico 1991

Sul dischetto di questo mese trovate l'indice analitico con i contenuti di tutti gli Amiga Magazine del 1991. Per consultarlo basterà dare un doppio click sull'icona, se volete cercare un argomento in particolare basterà premere "s" sulla tastiera, vi apparirà un requester dove potrete inserire la stringa di ricerca, premendo Return vi troverete sull'argomento desiderato, oppure un blip! vi avvertirà che non è stata trovata la stringa richiesta.

Note

Vi ricordiamo che il comando Dir è stato sostituito dal più veloce e funzionale "LS", *ricordatevelo quindi* quando usate il CLI dal dischetto di Amiga Magazine.

Nei casi in cui nella tabella con le specifiche del programma alla voce "file di supporto" è indicato "tutti nella directory" significa che per copiare il programma su un altro disco o sull'hard disk è sufficiente, da Workbench, trasportare l'icona della directory sul disco desiderato.

Se invece è indicato "nessuno" significa che per il funzionamento, quel programma non necessita nient'altro oltre al suo file corrispondente.

Gli altri casi saranno indicati con apposite note.

Ricordiamo che le librerie "Arp.library", "Req.library", "Explode.library", "PowerPacker.library" nella directory LIBS: di Amiga Magazine On Disk sono di pubblico dominio. Vi consigliamo di copiarle nella directory LIBS: del vostro hard disk o Workbench dato che sono necessarie alla maggior parte dei programmi di PD presenti sul disco allegato ad Amiga Magazine.

Attenzione

Quando è indicata una scritta tra parentesi quadre come [Enter] ad esempio, NON significa che dobbiate digitare e n t e r sulla tastiera, MA significa che dovete premere il tasto con sopra la scritta "Enter" (che è quello sul tastierino numerico, oppure quello grosso sulla tastiera con disegnata la freccia di ritorno carrello), se una scritta è indicata tra parentesi tonde invece significa che la *scritta da inserire* è a vostro piacimento (per esempio (Nome del file) significa che voi *potete* digitare *in* quello spazio "pippo" oppure "paperino" oppure "Minnesota" o una qualsiasi altra sequenza di caratteri a vostro piacimento, ma SENZA SPAZI! Non vanno bene quindi nomi del tipo "casa mia" o "la strada", ma potete scrivere "la-strada" con un trattino al posto dello spazio). ▲

The World of Commodore Show

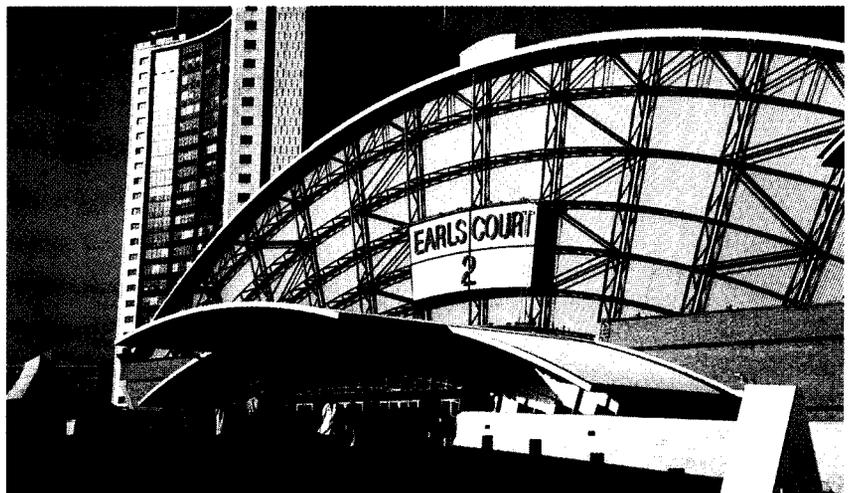
Derek Dela Fuente
British Correspondent

E' finito a Londra il World of Commodore che era stato pubblicizzato come uno dei più grandi eventi mai avvenuti nella capitale: forse lo è stato, ma solo per qualche fan della Commodore. L'annuale PCW show era molto più grande. Si è trattato principalmente di una fiera consumer e non è stato presentato niente di particolarmente nuovo, niente di cui non si sia già potuto leggere qualcosa sulle riviste inglesi. E' stato bello vedere qualche compagnia americana.

La Soft Logik presentava Page-Stream, il miglior DTP, al momento. L'ultima versione, la 2.1, è appena stata rilasciata e con essa un set di font Compugraphic con cui è possibile creare pagine che suscitano meraviglia. Nelle prossime settimane verranno rilasciate nuove clip art e altri font, più di 150 e fra i più vari che abbia mai visto. Da Drop Caps, presente in molti libri della metà del XVIII secolo, a Baufman. Dovete vedere le clip art per poterci credere. Grazie ad esse, è possibile aggiungere ai propri documenti mappe del globo, immagini di personalità famose e molte altre cose. Se usate immagini bitmap potreste trovare utile BME, un bitmap editor. E' stato progettato per ritoccare, analizzare e modificare le immagini. Può essere usato mediante Hotlinks (il nuovo standard della Soft Logik per la condivisione di dati in tempo reale fra applicativi diversi) per modificare immagini importate da altri programmi. Può lavorare su qualsiasi tipo di immagine caricata in qualsiasi programma applicativo Hotlinks compatibile. Funziona in alta risoluzione interlacciata per una migliore resa visiva. Trasforma tutte le immagini in una scala di grigi, nei limiti consentiti da Amiga. La palette originaria dell'immagine viene preservata e carica sia immagini a colori a 24 bit che normali file IFF. Un altro atteso programma della Soft Logik è Pageliner. Offre un ambiente a documenti multipli che permette di lavorare sul testo. Tiene automaticamente traccia del numero di parole e riformatta il testo man mano che lo si edita. Presenta gli strumenti standard di editing, come taglia e incolla, ricerca e sostituzione e uno spelling checker. Può caricare style tag usati da programmi di DeskTop Publishing come PageStream. Se avete bisogno di fare dell'editing di testi, provate a dargli un'occhiata!

La New Horizons (USA) ha presentato una serie di update fra cui la versione 3.2 di ProWrite e Design Works.

La GVP presentava il più potente e completo pacchetto di audio digitale per Amiga (parole loro): DSS. Con l'hardware e il software fornito si possono registrare campioni sonori da qualsiasi fonte, editando il suono in tempo reale. Il programma aggiunge effetti come riverbero ed eco, esegue campioni a rovescio, altera la forma d'onda, fa il taglia e incolla, elimina fruscii. Può essere usato anche per comporre perché è possibile usarlo come sequencer per 4 tracce, anche mediante MIDI. Si possono usare fino a 32 strumenti alla volta di quattro ottave ciascuno e con otto diversi effetti. Mixa e modifica i suoni in tempo reale mentre componete attraverso un'interfaccia diretta con l'editor dei suoni.

La Syntronix Systems (GB) presentava un nuovo editor per il DeskTop Video, chiamato Editman. Con l'ac-

Il palazzo che ospitava il World oj Commodore

Uno dei padiglioni della fiera

quisto del pacchetto si riceve: il software di sistema, l'interfaccia di controllo video, il dispositivo di controllo agli infrarossi del VCR. I modi operativi sono semplici: MANUAL permette due tipi di editing, Assembly Editing e Insert Editing. Entrambe le funzioni si applicano ai passaggi da una scena all'altra. Funziona in base a principi simili a quelli del sistema industriale U-Matic. AUTO permette di selezionare fino a 99 scene e di immagazzinarle nella memoria del computer, per poi realizzare il montaggio automatico degli spezzoni video prescelti.
L'elenco di scene può essere salvato su disco e richiamato in un secondo momento. E' presente una funzione di taglia e incolla per consentire di ripetere e riposizionare le scene memorizzate. Fra le specifiche tecniche compare: accuratezza di +/- 1 fotogramma, nessuna necessità di modifiche al VCR, completa interfaccia iconica, editing di montaggio/inserimento, visualizzazione del tempo, editing di grafica IFF, multitasking e tante altre caratteristiche.

La musica è sembrata il tema dominante della manifestazione, con la SunRize che presentava il proprio digitalizzatore Perfect Sound 3, un noto e potente campionatore sonoro.

La RGB, la compagnia che produce sequenze animate, ha aggiunto molti titoli al suo catalogo: se avete bisogno di aiuto nel costruire animazioni con DPaint, tenete presente questa compagnia. In particolare, la collezione Safari appare molto interessante.

Sul fronte ludico la Psygnosis appariva ancora invischiata nell'isterismo generato da Lemmings, ma dovrebbe ritornare in forze tra breve, perché stanno per apparire alcuni nuovi giochi. Varrà la pena di osservare Agony, degli stessi che hanno scritto Unreal: sembra una spanna al di sopra di altri videogame grafici e mi sembra il più bello che abbia visto quest'anno.
Ultimamente la società è apparsa piuttosto quieta, ma con programmi come Air Support, una simulazione mozzafiato, ORK, che da una parte ricorda Beast per il fascino visuale, ma dall'altra coinvolge in una sfida ben più affascinante, vi terrà sull'orlo della sedia. Non va dimenticato Barbarian II, un avventura arcade. Non è facile decidere quale sia il migliore perché la Psygnosis copre ormai l'intera gamma del mondo ludico.

Molte delle principali software house per i giochi erano presenti, ma si è trattato di un evento di basso profilo. L'EA presentava Populous II, Black Crytic e Birds of Prey, mentre la Mirrorsoft presentava Cisco Heat e Turtles. Una compagnia che ha prodotto un minimo di clamore è stata la Trojan che ha presentato una pistola e una penna ottica.
Il prossimo rilascio della Ocean sarà Space Gun e nel programma verrà incluso un driver per la pistola ottica della Trojan.
Anche Cyber Assault sembra uno sparatutto divertente, in grado di mettere alla prova fino in fondo la pistola ottica.

La Cachet (Germania) vendeva l'ultima versione di X-Copy, il secondo update in due settimane. Ora è privo di bug.

Tutte le altre grandi compagnie, come la Mindscape e la Microprose non presentavano niente di nuovo ed eccitante.
Il fatto che il previsto primo giorno riservato agli addetti ai lavori sia diventato le prime tre ore, la dice lunga sulla manifestazione. Come ha detto Nick Wild della Psygnosis, si è trattato di un "evento consumer".
Se consideriamo il fatto che questo è stato pubblicizzato come l'evento dell'anno, pare che questo si sia trasformato nella fiera più pubblicizzata dell'anno.

La presenza della Commodore, con l'usuale schiera di macchine ben allineate che facevano girare giochi di altre compagnie, ha lasciato l'utente medio un po' confuso.
Siamo stati informati, presso la Commodore, che in Inghilterra il CDTV cambierà nome: "Amiga CD TV".
Questo dovrebbe sicuramente fargli guadagnare del nuovo terreno.

In conclusione, la manifestazione non è riuscita a colpire nel segno: a meno che non si desiderasse comprare una nuova stampante o dei dischi a basso costo o ancora qualche gioco, se ne sarà rimasti sicuramente delusi.

TransWrite

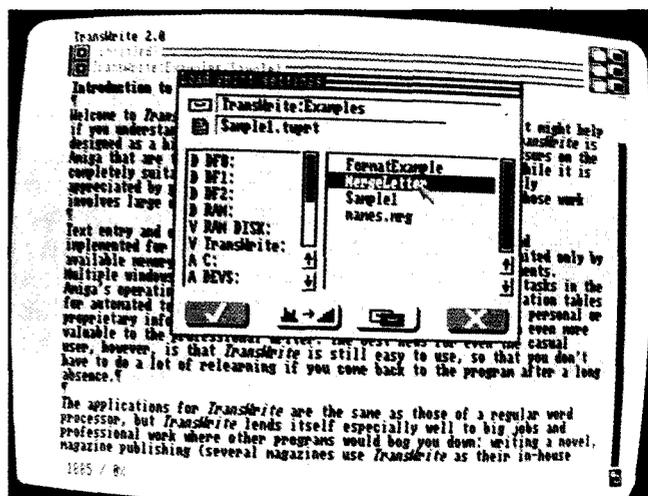
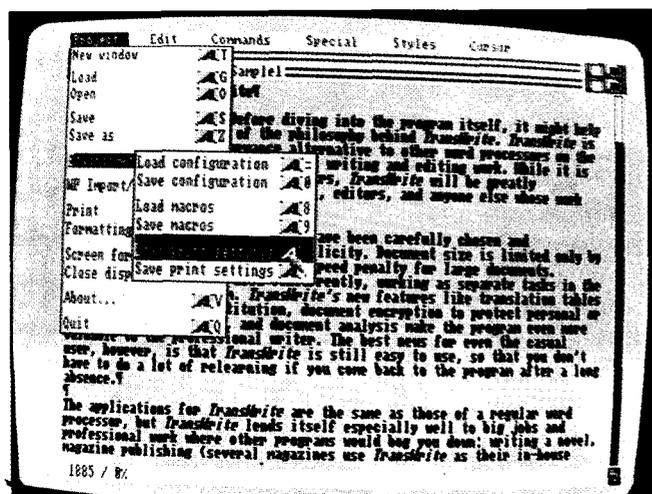
Derek Dela Fuente
British Correspondent

Su Amiga i word processor non abbondano, e in fondo è solo questione di sceglierne uno e farci l'abitudine, dato che più o meno i pacchetti migliori supportano le stesse funzioni. TransWrite riunisce le migliori doti degli altri programmi e ne aggiunge di sue, per offrire il più veloce word processor che io abbia mai visto, utilizzabile integralmente anche senza toccare il mouse. Per comodità di esposizione, vi guiderò attraverso una presentazione delle varie possibilità del programma.

L'installazione

La prima cosa è ovviamente l'installazione, che viene eseguita da CLI o da un programma apposito. Il disco del pacchetto contiene due programmi, Transwrite e Transpell. Conviene lanciare ambedue da CLI, per risparmiare memoria. Se la RAM è sufficiente, Transpell diventerà il più veloce correttore ortografico che potete immaginare. All'inizio della correzione, si può ordinare al programma di concentrarsi sulle singole parole o sul documento completo. Il controllo procede dall'inizio alla fine del file, con il programma che evidenzia le parole scorrette o su cui è indeciso. Potete cambiare la parola segnalata, farla correggere al programma o addirittura chiedere suggerimenti! In quest'ultimo caso apparirà un elenco di alternative possibili. Non si tratta di un Thesaurus, o dizionario di sinonimi, e quindi capiterà di trovare parole poco usate non corrette o di vedere tollerate qualche piccolo errore di ortografia (ci si riferisce sempre alla lingua inglese. N.d.R.). Potete anche aggiungere parole nuove, accodandole al dizionario di oltre 90 mila vocaboli.

Il programma

Visivamente TransWrite è semplice e pulito, dato che all'avvio mostra solo alcuni slider e la pagina bianca. Questo è decisamente un progresso, rispetto all'affollamento tipico di software come Wordworth e ProWrite! Lo slittamento delle parole alla riga inferiore è l'impostazione di default, e ogni Return viene contraddistinto da un carattere di fine paragrafo.
Il modo di taglia-e-incolla è particolarmente utile, dato che consente non solo le usuali manipolazioni sul testo ma anche di salvare come file a parte la zona selezionata. Attraverso combinazioni di tasti ci si sposta tra lettere, parole, linee o anche paragrafi, con facilità disarmante. Le combinazioni sono talmente tante che ci vogliono mesi per impararle tutte, ma si tratta di tempo ben speso perché porterà gradualmente alla capacità di realizzare documenti di prima categoria in un lampo! Per fare qualche esempio, Amiga-W taglia, Alt-cursore si sposta attraverso il documento di parola in parola o da un paragrafo all'altro. Portarsi dall'inizio alla fine del file è così rapido che non ci si crede. Una opzione assai

utile permette l'inserimento di "segnalibri", nel proprio documento, e di conseguenza di ritornare velocemente nei punti definiti. L'editing è la parte più intelligente di tutto il programma, con un sacco di idee, modi e strumenti per interagire con il testo, caricarlo interamente in RAM o salvarlo per reinserirlo a piacimento.
I font sono essenziali ma in numero adeguato, ognuno con due stili aggiuntivi, grassetto e corsivo. Il cambiamento di stile si applica in modo molto semplice, con mouse o tastiera. I comandi di tabulazione e di formattazione della pagina non differiscono da quelli di altri programmi simili, sebbene TransWrite comprenda un'opzione Plan di anteprima degna di software per il DeskTop Publishing. Essendo prodotto da Gold Disk, TransWrite è il partner ideale per Professional Page, il miglior pacchetto DTP presente sul mercato, i cui codici sono supportati dal programma.
L'occupazione di memoria è ristretta, e il numero di documenti apribili è limitato solamente dalla RAM della macchina. Passare da una finestra all'altra facilita i riferimenti e i controlli incrociati tra documenti, per esempio aprendo una finestra e usando l'opzione "Previous window" per verificare le differenze. Altre opzioni minori sono tre formati di schermo, workbench, med-res e high-res, più la facoltà di salvare configurazioni WordPerfect. Il file salvato è in ASCII comprensivo delle formattazioni apportate. Questo significa che, se caricate un file TransWrite in ProWrite, scoprirete che tutte le linee sono attaccate l'una all'altra e che occorre riformattare il documento a mano!
Ricerca e sostituzione di testo, la gestione dei marcatori, la conversione di testo in maiuscolo o minuscolo e il mailmerge sono opzioni scontate; meno diffusa invece la crittatura di un file in salvataggio, per impedirne la lettura. Tutto ciò che bisogna conoscere per riaprire un file crittato è il nome originale del file, noto ovviamente solo all'autore. Per salvare spazio sul video e in memoria e tenere la scrivania più ordinata, è possibile trasformare la finestra di lavoro in una finestrina piccolissima, che un semplice click riporta alle dimensioni consuete. Il controllo dell'interlinea, il conteggio automatico in tempo reale dei caratteri, la personalizzazione del colore sullo schermo e un veloce help di riferimento confermano l'impressione che nulla in questo pacchetto sia stato lasciato al caso e che la sua realizzazione sia opera di persone esperte e di grande professionalità.
Altre opzioni da citare sono generazione automatica di indici con utilizzo delle parole precedentemente predefinite, sillabazione automatica, macro programmabili, intestazioni, allineamenti, note a pié di pagina, pagine destre e sinistre e numeri di pagina. Un analizzatore di documenti fornisce perfino un indice di leggibilità delle frasi scritte: un'opzione di sapore americano, interessante e potenzialmente molto utile. Per quanto riguarda la stampa, sono previsti controlli di stampante e formati di pagina, nonché di qualità di stampa. E' anche possibile salvare il documento completo di una sua icona, e addirittura controllare la velocità e la larghezza del cursore.

Conclusioni

Sebbene il programma sia molto facile da imparare, è facile all'inizio fare confusione con le combinazioni da tastiera, spesso con effetti imprevedibili. C'è una cosa di cui ho sentito la mancanza, ed è una funzione di Undo, anche se potrei non essermi accorto della sua presenza!
Di tutti i word processor che ho provato recentemente, questo è uno che proseguirò a utilizzare anche al termine di questa prova. Prezzo, presentazione e funzionalità sono impeccabili, così come il manuale di istruzioni. La Gold Disk continua insomma a definire gli standard che le altre società tentano di emulare. TransWrite è sì eccezionale, ma in fondo non mi aspettavo niente di meno. ▲

MSPL 1.0, un linguaggio di programmazione per la sintesi sonora

Andrea Laus

Oggi è facile per tutti fare musica col computer, utilizzando gli innumerevoli programmi già dotati di moltissime voci strumentali. Alla maggior parte degli utenti vanno bene le voci già disponibili, ma c'è sicuramente una categoria di appassionati, sempre alla ricerca di nuove sonorità, che non sembra mai contenta dei suoni che trova. Nel numero di settembre '90 di Amiga Magazine abbiamo dato qualche "dritta" con l'articolo "A pesca di suoni con Perfect Sound" ma, ora, abbiamo "pescato" noi un programma sicuramente in grado di soddisfare anche i più esigenti ricercatori; per questo vogliamo proporvene un breve stralcio. Tuttavia, prima di procedere, dato l'argomento un po' speciale di questo numero, riteniamo doverosa una piccola premessa storica per introdurvi nell'argomento che è poi l'obiettivo del programma che andremo a discutere.

La creazione di un suono: i pionieri

Una volta, tanto tempo fa, c'era una categoria di ricercatori che si dedicava a quella che veniva chiamata la "musica elettronica". I ferri del mestiere erano rappresentati da un registratore a nastro con il quale veniva registrato il materiale sonoro di base, di qualunque natura, e, poi, ritagliando piccoli spezzoni dello stesso nastro e riattaccandoli in certe sequenze, magari anche a rovescio, si ottenevano suoni e composizioni d'avanguardia. I suoni venivano pescati in qualunque ambiente ed erano di qualunque natura, come la goccia d'acqua, il pianoforte giocattolo, il cane che abbaia e così via. Il progresso non ha scoraggiato questi ricercatori anzi, ha dato loro ulteriori strumenti sempre più sofisticati per cimentarsi nella ricerca di nuovi suoni. La ricerca, tuttavia, non è mai stata fine a se stessa e ha sempre supportato sviluppi industriali.

Si può affermare che in questo campo dai primi decenni del secolo si sono fatti passi da gigante in una evoluzione continua sia nella ricerca dei suoni che nello sviluppo di strumenti musicali per generare tali suoni. Non voglio tediarvi con principi fisici ma vi ricordo che elettronicamente i suoni possono essere generati in diversi modi fra i quali quelli principali sono: per sintesi additiva, sintesi sottrattiva, FM, campionamento, sintesi lineare aritmetica ecc.,ecc..

Qualche esempio applicativo tipico: l'organo Hammond lavora in sintesi additiva, proprio secondo il famoso Fourier, sommando un certo numero di onde sinusoidali e variandone il volume relativo a mezzo di quei tipici cursori denominati "drawbars". Tutti quei primordiali organi elettronici degli anni '70 che funzionavano coi divisori di frequenza, producevano onde base più o meno quadre (ovvero con tutte le sinusoidi possibili) dalle quali, a mezzo di filtri, si tentava di estrarre le componenti armoniche che ricordassero gli strumenti tradizionali. Questo è il tipico processo di analisi (sintesi sottrattiva). In pratica con entrambi i metodi visti sopra si tentava, per approssimazione, di giungere allo stesso risultato, da una parte sommando un po' di armoniche, dall'altro togliendole. Solo gli strumenti più evoluti consentivano di agire su un altro componente essenziale del suono: l'inviluppo.

Il Moog

Una prima svolta decisiva però si ebbe soltanto quando un certo Bob Moog introdusse il sintetizzatore analogico, vero laboratorio concentrato in uno strumento, specialmente il famoso Minimoog, strumento ancora oggi molto ambito dagli appassionati di musica elettronica. Il Minimoog infatti, primo di una vasta generazione, consentiva non solo di predisporre i contenuti armonici nel generatore del suono ma di farli variare anche dinamicamente, mediante una serie di generatori di inviluppo a diversi poli, in grado di agire sia sulla dinamica che sui filtri BF dello strumento. Si poté così arrivare ad una buona approssimazione di certi strumenti musicali, specialmente fiati, ottoni e corde oltre che a generare virtualmente qualunque tipo di sonoritào rumore.

L'FM

Un ulteriore passo verso l'innovazione la dette un altro americano di nome Chowning che, dopo aver cercato invano suppcrto nel proprio paese per industrializzare il frutto della sua ricerca (forse era parso troppo strano usare l'FM in uno strumento musicale), fece la fortuna della Yamaha che non ci pensò due volte ad utilizzare l'FM nel famosissimo DX7 che tutti conosciamo. L'FM ha del prodigioso e consente di arrivare a vertici quasi incredibili sia nell'emulazione dei suoni di certi strumenti musicali tradizionali che nella creazione di suoni nuovi. Nel

frattempo un'altra tecnologia che i pionieri della musica elettronica avevano da sempre inseguito era arrivata alla maturità e, soprattutto, alla portata di tutti: il campionamento.

I campionatori

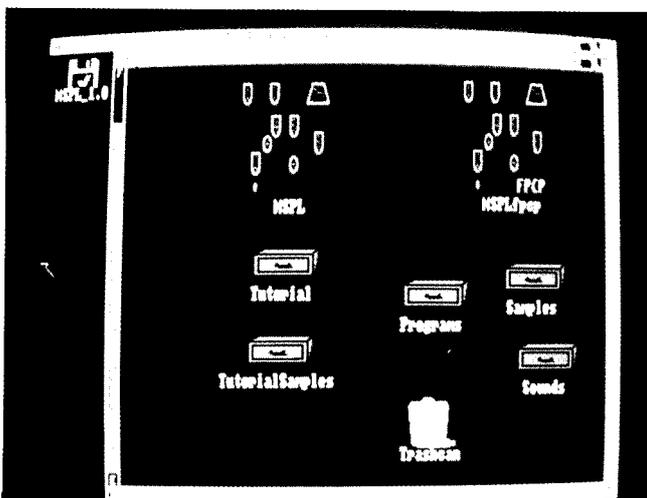
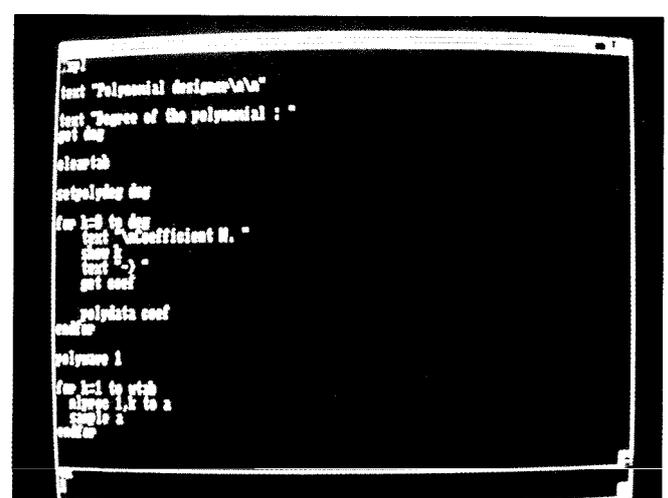
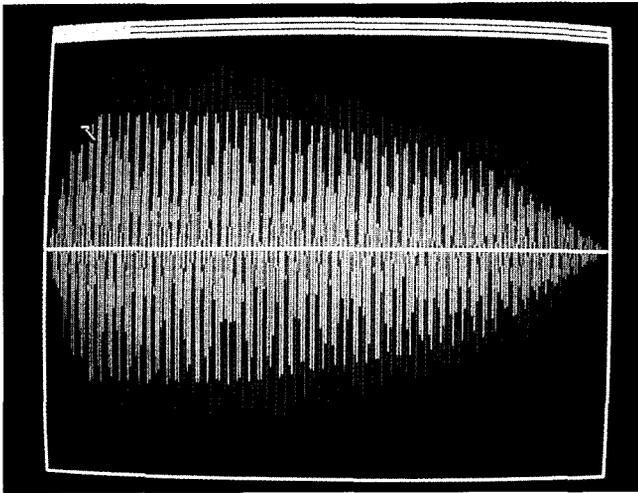
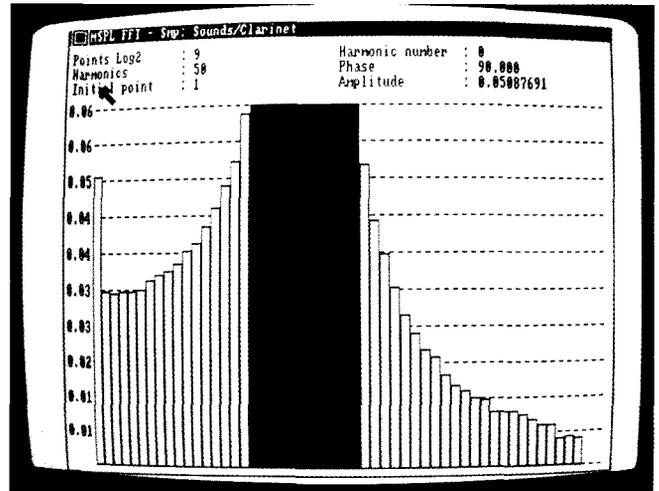
La necessità di utilizzare suoni simili a quelli degli strumenti convenzionali aveva in passato indotto alla creazione di strumenti a tastiera i cui tasti attivavano altrettanti nastri preincisi con vari strumenti. Il loro prezzo però e la relativa difficoltà di manutenzione ne consentivano la collocazione solo presso pochi studi di registrazione professionali. Solo con l'avvento dei microprocessori è stato possibile realizzare macchine più efficienti e, soprattutto, alla portata di tutti, denominate campionatori. Oggi con un campionatore e un po' di floppy disk (è il supporto tipico per i dati relativi ai suoni campionati) potete tranquillamente emulare un'orchestra completa con la massima fedeltà attraverso il riproduttore digitale. La tecnica del campionamento è ormai così diffusa (basti pensare al Compact Disc e al DAT) che, anche in alcuni personal computer, il generatore di suono, una volta costituito da un chip che funzionava in sintesi analogica, è stato sostituito da un chip che riproduce digitalmente i suoni campionati.

Amiga

Un esempio tipico è il computer Commodore Amiga, che è dotato di un potente chip, in grado di riprodurre registrazioni digitali a 8 bit attraverso 4 generatori di suono indipendenti. Abbiamo detto riprodurre, corretto, ma come si fa a produrre la musica per Amiga in modo da poterla poi ascoltare dall'esecuzione dei suoi 4 generatori? Ci sono diverse sorgenti come ogni buon utilizzatore sa. Innanzitutto le colonne sonore dei giochi e dei vari programmi che vi siete già procurati. Se siete poi appassionati di musica non mancheranno sicuramente nella vostra raccolta programmi musicali del tipo DMCS o SONIX. Il primo ha in dotazione nei file un certo numero di suoni strumentali, il secondo incorpora un sistema per generare a piacere i vostri suoni con tecnica di sintesi additiva e di salvarli in file IFF. Un metodo più diretto è quello di utilizzare Amiga come campionatore e catturare dal vivo qualche bel suono strumentale. Per fare ciò è necessario dotarsi di un digitalizzatore audio da collegare alla porta parallela e di un buon programma di campionamento. Bene, abbiamo visto diversi metodi, ma, se qualcuno, con la passione tipica del pioniere della musica elettronica, volesse sperimentare da solo, con mezzi semplici, per arrivare agli stessi risultati senza dover ricorrere a diversi programmi o peggio ancora a macchine hardware collegate esternamente, e per di più se si volesse sperimentare con forme d'onda molto complesse, come quelle che vengono prodotte in FM, o addirittura esaminare il contenuto armonico di suoni gia esistenti in file IFF, come può fare? Oggi c'è una risposta anche per questa domanda, basta acquistare il programma MSPL 1.0.

Music Synthesis Programming Language 1.0

Scusatemi la premessa forse un po' lunga ma francamente quando in redazione mi hanno dato da provare l'MSPL, abituati alla vita facile che ci è ormai garantita da tutti i programmi musicali (basti pensare che anche i più sofisticati pacchetti professionali MIDI per Amiga oggi vi consentono di manipolare le voci IFF), ci siamo chiesti: ma a chi interessa un programma come questo? La risposta viene dall'analisi storica.

Il contenuto del dischetto

La pagina di gestione dei programmi dei suoni

La forma d'onda di un suono di clarino realizzato con MSPL.

L'analisi di Fourier su un suono di clarino realizzato con MSPL

Pensandoci bene, se, per motivi vostri, non vogliamo sapere quali ma citiamo come possibilità la sonorizzazione di film, la creazioni di rumori per i giochi video, l'emulazione di strumenti musicali, la preparazione della vostra tesi di laurea ecc. ecc., avete l'esigenza di sperimentare suoni nuovi e il vostro portafoglio non vi consente l'accesso ad un Hammond, un Minimoog, un DX7 Yamaha, un D70 Roland, un campionatore AKAI, un generatore di eco/riverbero e altri effetti, beh allora l'MSPL fa proprio per voi.

Il programma

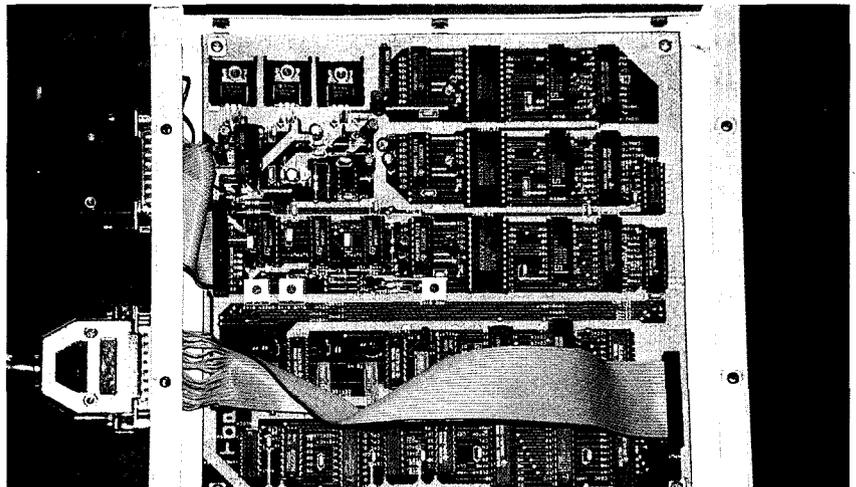
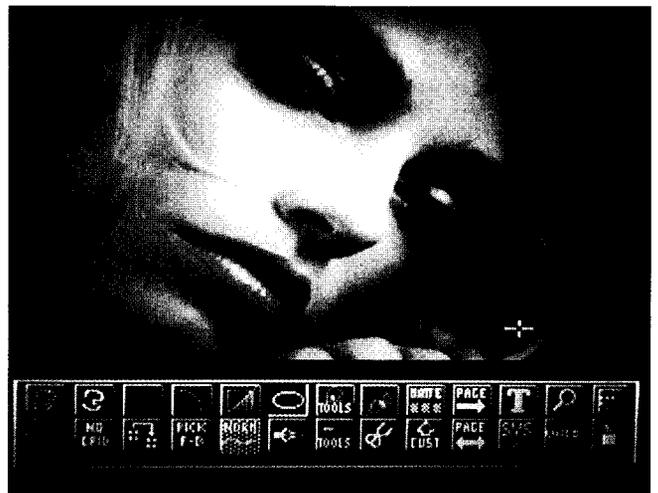
Si tratta di un linguaggio di programmazione orientato alla sintesi sonora. Ogni suono è costituito da un programma, le cui istruzioni ne sono le caratteristiche.
Come per ogni linguaggio di programmazione, è necessario scrivere un programma, o una routine, che rappresenti il suono desiderato. Per fare questo è necessario lavorare con un editor di testi, un po' come se programmaste in C, e, alla fine, caricare la routine su MSPL per poterla ascoltare. Una volta completato il suono, esso potrà essere salvato in due modi: nel formato IFF/ 8SVX standard o nel formato RAW. In tal modo ogni suono creato con questo linguaggio di programmazione ne diventa poi indipendente, cosicché potrete utilizzarlo liberamente in ogni altro contesto, un altro programma o un sequencer. E' interessante il fatto che, una volta realizzato il suono, è possibile fare un'analisi di Fourier a video che, devo dire, rende molto bene l'idea di cosa avete creato. Se avete commesso un errore di programmazione, durante l'esecuzione del suono il programma vi avverte di tale errore e lo evidenzia, in modo che possiate prendere provvedimenti. MSPL contiene in sé tutte le utility necessarie per lavorare in modo interattivo con il computer nella generazione dei suoni, risparmiando tempo ed energie. Non solo, ma il manuale, fatto in modo davvero chiaro, contiene una sezione Tutorial che vi guiderà passo passo alla realizzazione dei primi "esperimenti". Sono inoltre molto interessanti alcuni capitoli che hanno lo scopo di introdurvi al linguaggio, le convenzioni e la simbologia usata nella computer music, cose fondamentali se si vuole approfondire la sperimentazione in questo campo. Riteniamo comunque che sia già necessaria una formazione di base nel settore prima di poter usare con disinvoltura tutte le risorse e le possibilità offerte da MSPL.
E' possibile creare diverse forme d'onda base, sinusoidi, quadre, triangolari dente di sega, impulsi, che verranno poi memorizzate in wavewtables che saranno poi utilizzate dagli oscillatori. I suoni verranno creati dagli oscillatori, anch'essi definibili dal programma, insieme al controllore di inviluppo, vari tipi di filtri (che vi saranno indispensabili per lavorare con la tecnica della sintesi sottrattiva). Per ottenere suoni ancora più sofisticati potete utilizzare la modulazione di frequenza scegliendo due oscillatori da fare interagire fra loro secondo i parametri che fornirete. Non manca la possibilità di sperimentare la tecnica di wavewshaping.
In qualunque momento potrete analizzare con funzioni grafiche il contenuto armonico dei vostri suoni per rendervi conto della loro costituzione spettrale attraverso il modulo Fast Fourier Transform. Fra le cose che più mi hanno colpito sono le capacità di sintesi in FM e l'effettistica del riverbero.
In particolare, per l'FM, nonostante sia disponibile una semplice configurazione di algoritmo, i risultati ottenibili sono davvero buoni. Vi confidiamo un segreto: acquistate il libro di Giulio Clementi sulla sintesi

(segue a pag. 64)

HAM-E

Una prova "su strada" di una fantastica scheda grafica RGB.

Gabriele Ponte

Continuando la carrellata sulle interfacce hardware capaci di visualizzare un numero di colori superiore a quello massimo consentito dal chip Agnus di Amiga (4096 nel modo HAM), questo mese abbiamo provato per voi HAM-E della Black Belt Systems nella versione in bassa risoluzione di 320 X 512 pixel in modo interlacciato. Anche questo dispositivo si collega all'uscita RGB del computer fornendo un output sul monitor (o sul normale televisore) che supera i 256.000 colori in modo rendering oppure i 256 in tempo reale, scelti da una palette di 16 milioni di colori, utilizzando il programma di disegno incluso nel pacchetto software.
A differenza della Colorburst o della Firecracker 24, l' HAM-E non dispone di una memoria video a 24 bit, ma, tramite un'opportuna retinatura dei colori attuata a livello software dai programmi inclusi nella confezione e ad una successiva elaborazione degli stessi effettuata dalla parte hardware, riesce a fornire un output video pari a quello delle sue concorrenti ad un prezzo più contenuto (circa 900.000 lire per la versione in bassa risoluzione esiste anche una versione in alta risoluzione che, per il momento, non è disponibile in Italia che permette una risoluzione 640x512 e costa circa 490 $).
In pratica il computer utilizza un schermo logico in alta risoluzione (640X256) ma di ogni paio di pixel ne visualizza solo uno, per cui nello schermo fisico verrà visualizzata una pagina in bassa risoluzione (320X256, è anche possibile l'overscan).
Nello schermo logico ogni pixel ha 4 bit di colore, per un totale di 16 colori o "registri", per cui ogni paio di pixel ha 8 bit di colore per un totale di 256 colori per pixel. Il test di questa scheda è stato effettuato utilizzando un Amiga 500 con 1.5 Mb di memoria Fast e 512 K di memoria Chip, anche se la casa raccomanda di utilizzare il nuovo Agnus che mette a disposizione 1Mb di memoria Chip e che garantisce una maggiore

stabilità di funzionamento con l'HAM-E. La scheda non funziona correttamente se al computer è collegato un Flicker Fixer (i possessori di Amiga 3000 dovranno quindi utilizzare l'uscita video standard), mentre viene assicurato il funzionamento con tutti i Genlock esterni tranne quelli che utilizzano i quattro segnali IRGB. Fatte queste premesse, ci apprestiamo ad esaminare il contenuto della confezione: all'interno della stessa, oltre all'interfaccia, troviamo un manuale in lingua inglese, due dischi contenenti il software di gestione oltre ad alcune schermate di dimostrazione, un cavo di connessione con il computer, un anello di ferrite da inserire sul cavo del monitor per prevenire disturbi ad altre apparecchiature esterne e un cacciavite schermato per effettuare la taratura dell'interfaccia stessa.
Si nota la mancanza dell'alimentatore che deve fornire un voltaggio di 12 Volt con una capacità di carico di almeno 1.25 Ampere.

Montaggio

Il montaggio dell'interfaccia è molto semplice ma bisogna seguire delle regole comuni all'inserimento di qualsiasi periferica:

1) spegnere il computer, il monitor e la stampante (se collegata)
2) inserire il cavo fornito nell'uscita video del computer e quindi nell'ingresso video dell' HAM-E
3) inserire l'anello di ferrite attorno al cavo del monito, farlo scorrere lungo il filo sino a coprire la presa DIN e collegare lo stesso all'interfaccia
4) alimentare l'interfaccia, altre eventuali periferiche e per ultimo il computer.

Taratura

E' possibile che si debba effettuare una taratura della scheda in quanto, come spiega la casa costruttrice, i diversi tipi di chip Agnus e Denise contenuti nelle varie serie di Amiga possono fornire un output video differente uno dall'altro; a tale proposito viene fornito il cacciavite schermato, con il quale potrete anche aprire l'interfaccia stessa. Nel mio caso è bastato effettuare un quarto di giro del potenziometro principale (ben documentato nel manuale) per ottenere un'immagine priva di disturbi.
Come ben sappiamo la manipolazione del segnale video allo stato attuale è molto complessa, e i circuiti che gestiscono tali segnali possono subire temporanee alterazioni dovute alla temperatura piuttosto che al tasso di umidità contenuto nell'aria oppure a disturbi causati da altre apparecchiature elettroniche, per cui, anche in caso di trasporto, vi conviene attendere un buon riscaldamento del sistema stesso prima di procedere ad eventuali tarature dell'interfaccia.

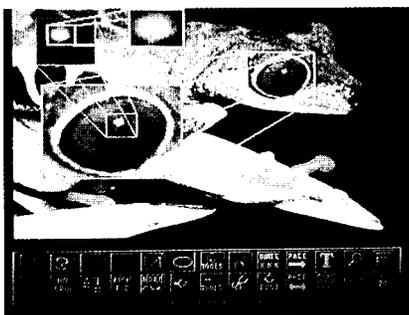
Software

Nei due dischetti inclusi nella confezione troverete il software di gestione dell'interfaccia che comprende:

1) PAINT: un programma che vi mette a disposizione una palette di 256 colori tra i 16 milioni disponibili (ogni registro RGB ha un range da 0 a 255), pennelli ridefinibili con trasparenza e mapping dei colori selezionabili, 8 pennelli presettati, opzioni di arco, cerchio, rettangolo, ovale sia pieni che vuoti, funzione di Undo, doppia pagina di disegno, salvataggio e lettura sia del pennello che dell'intera schermata, una completa interfaccia ARexx e altro ancora. Il sorgente in linguaggio C del programma è comunque disponibile via BBS 24 ore su 24 per chi volesse apportarne delle modifiche personali.
2) FE: un programma di rendering richiamabile da CLI che permette di elaborare i dati contenuti nel buffer di memoria utilizzato dal Digiview 4.0 (se presente in memoria), oppure di rielaborare le schermate salvate in formato 24 bit; i tipi di rendering messi a nostra disposizione sono numerosi e tendono in generale ad innalzare il livello qualitativo dell'immagine finale che si può salvare in formato IFF o 24 bit.
3) COMANDI ARexx: utilizzabili sia da CLI sia dal programma PAINT. Anche in questo caso le possibilità messe a nostra disposizione sono

molteplici e si possono dividere in due categorie:

A) comandi diretti alla rielaborazione dei dati contenuti nel buffer di memoria di Digiview 4.0 per una conversione degli stessi in modo HAM-E
B) comandi per disegnare direttamente sullo schermo generato dal programma PAINT utilizzando un file Script.
4) CONVERT: parecchi programmi di Ray Tracing salvano in formato IFF24 bit non conforme alle direttive Commodore (vedi Turbo Silver, Sculpt, Dynamic Hires ecc...), per cui si rende necessaria una conversione nello standard CBM per utilizzare la schermata con il programma di rendering.
5) HAME: un programma identico a FE, ma che permette di settare i parametri di rendering nella linea comando del CLI.

Sono inoltre presenti nella directory Documents del primo dischetto tre file di istruzioni relative al programma PAINT, CONVERT e ai vari metodi di rendering possibili, mentre, nel secondo dischetto, si trovano delle schermate digitalizzate di dimostrazione.

Configurazioni

Considerando il grande consumo di memoria del programma di rendering, la casa stessa consiglia di disporre di un Amiga con almeno 2 Mb di Fast Mem e 1 Mb di Chip Mem; io aggiungo che conviene disporre di un buon digitalizzatore, di un Hard Disk, di una scheda acceleratrice se si utilizzano programmi di Ray Tracing e di un buon Genlock se si vuole riversare il tutto in un videoregistratore

Giudizio globale

Il giudizio globale, tenendo conto del rapporto qualità/prezzo è decisamente positivo: la qualità dell'output video, secondo la casa stessa, rientra nella classe B delle periferiche digitali (le fotografie che appaiono sulla rivista sono più che eloquenti, tenendo conto che sono state riprese da un normale televisore collegato alla presa Scart), la velocità del software fornito con l'interfaccia è più che buona anche in assenza di schede acceleratrici, inoltre la possibilità di utilizzare l'interfaccia ARexx permette di adattare il sistema alle proprie esigenze. Bisogna invece lamentare la mancanza dell'alimentatore (da acquistare separatamente) e un manuale in lingua inglese rilasciato troppo frettolosamente.

L'interfaccia HAM-E è in vendita presso: **Newel SRL** - Via Mac Mahon 75 - Milano - Tel. 02/323492-33000036 FAX 02/33000035

(segue da pag. 61)

FM del DX 7 e DX 21 edita da BERBEN: è senz'altro un punto di riferimento per chi parte dall'inizio e si vuole cimentare nella programmazione di suoni'in FM, dato che ci sono la bellezza di quarantaesempi di suoni strumentali ottenibili proprio con l'algoritmo FM di base costituito per l'appunto da 2 operatori. Tale libro contiene, inoltre, una ottima spiegazione di base della tecnica FM.
Con tale libro, questo programma e il suo manuale, se siete digiuni di programmazione di suoni, potreste più facilmente essere in grado di ottenere risultati soddisfacenti, poiché, sebbene creare un suono non sia affatto facile, e lo sapranno bene quelli che ci hanno provato, magari sul proprio sintetizzatore, devo constatare che MSPL è stato progettato per fornire tutto l'aiuto possibile a chi si cimenta.

Conclusioni

In effetti, quella di creare suoni nuovi è un'esperienza che si adatta meglio alla pura sperimentazione da parte di appassionati che non all'utilizzo pratico. Chi ha provato mi darà ragione nel dire che, su un normale sintetizzatore, è già comlpesso riuscire a modificare un suono esistente e sono pochi i casi in cui, personalmente, sono riuscito, partendo da zero, ad ottenere un suono accettabile. Inoltre, per gli scopi pratici, ad esempio registrare un brano, ci sono in giro moltissimo suoni molto belli pronti all'uso.
Ciò non toglie che il desiderio di avvicinarsi alla musica possa giungere a toccare queste "lande" inesplorate della computer music.

Il mio consiglio, soprattutto per i principianti, è quello di non illudersi: creare un suono non è semplice e chi ci prova deve già sapere che difficilmente riuscirà ad emulare il violino o un altro strumento convenzionale.
Nello stesso manuale d'altra parte, si suggerisce onestamente in diversi punti di ricorrere a testi specializzati per affrontare le varie tematiche esposte. Ritengo, tuttavia, che sia molto utile, ma solo a scopo sperimentale, provare a creare dei suoni: è un modo come un altro di avvicinarsi all'affascinante mondo della musica, della computer music.
Buona sperimentazione!

MSPL è prodotto e distribuito da: **ProMIND-** Via Girolamo Diruta, 69 - 06156 - San Sisto (PG)
Tel. 075-5289484

MicroBotics VXL-30

La favolosa scheda acceleratrice per tutti gli Amiga.

Domenico Pavone

Per un utente evoluto di Amiga, che intenda sfruttarne al massimo le potenzialità, le strade percorribili sono due: acquistare un modello 3000, o accostarsi alle sue superiori prestazioni con l'ausilio di schede hardware in grado di emularne le caratteristiche. Superiorità che, in pratica, può riassumersi in un unico ma determinante attributo: la velocità.

Fino a non molto tempo fa, in effetti, il *gap* che divideva le due categorie di computer era anche legato alla implementazione, sui 3000, del sistema operativo 2.0. L'introduzione dei nuovi 500 Plus, e la possibilità di upgrade per il parco macchine preesistente, ha di fatto annullato questa differenza, senza peraltro intaccare la netta supremazia del modello di punta targato Commodore sotto il profilo delle prestazioni.

Di contro, il mercato parallelo delle schede acceleratrici si è arricchito di una nuova voce, la VXL-30 della Microbotics, che senza dubbio rappresenta una possibile alternativa alle finora imperanti A-3001 della GVP e A2630 della Commodore. Senza, con questo, voler affermare una superiorità qualitativa che risulterebbe, in ogni caso, difficile da valutare, trattandosi di prodotti tutto sommato abbastanza differenti.

La VXL-30, pur incentrando come le altre la sua attività sull'uso del processare 68030, si presenta con alcune credenziali difficili da ignorare: prima tra tutte, il prezzo. A fronte di una spesa che si aggira sui 2 milioni e mezzo per la A2630 (con 4 Mb di RAM), e che supera i 3 milioni per la GVP in analoga configurazione, non possono che stupire le "misere" 630.000 lire della VXL a 25 MHz, o le 960.000 lire per la stessa con clock a 40 MHz.

Come vedremo meglio tra breve, si tratta in effetti di un costo molto interessante, ma riferito a una versione base della scheda, eventualmente da espandere in rapporto a soggettive esigenze tecniche e disponibilità economiche. Il che, valga come anticipazione, rappresenta comunque un grosso vantaggio per l'utente medio, che può decidere se accontentarsi delle prestazioni fruibili con la scheda "nuda e cruda", o se farle raggiungere il livello delle due prima citate, per un costo globale sicuramente competitivo, ed eventualmente diluendo nel tempo l'impegno economico.

Un aspetto che la differenzia notevolmente, è poi la sua facilissima

installabilità non solo sugli Amiga 2000, ma anche sui 500, cosache la rende particolarmente appetibile. Qualche problema può invece sussistere con i 500 Plus: non per incompatibilità con il nuovo sistema operativo, ma per piccole differenze hardware che possono renderne difficile (seppure non impossibile) la fisica collocazione sulla motherboard di questo modello, a meno di non ricorrere a personale tecnico specializzato.

La scheda

Per cominciare a entrare nei particolari, la VXL-30 viene fornita con una serie di tre stampati che contengono una schematica descrizione visiva dei suoi componenti, una guida passo per passo alla sua installazione sul computer, infine un prontuario d'uso del software a corredo, incluso in un singolo floppy disk. In apparenza non molto e con uno stile po' diverso dal solito manuale, ma in realtà il tutto è di immediata comprensione anche per un utente inesperto e, comunque, più che sufficiente per operazioni in fin dei conti molto facili.
La scheda presenta infatti, nella faccia opposta a quella che ospita la componentistica, una piedinatura che ne consente l'inserimento diretto nello zoccolo che normalmente ospita il cuore del sistema Amiga, ovvero il chip Motorola 68000. In pratica occorrerà prima aprire il computer (per i 500 è anche fornita una comoda chiavetta adatta allo scopo), operazione che nei 2000 comporterà anche la rimozione dello chassis interno comprendente alimentatore e supporto per i drive, quindi "staccare" il chip 68000 dal suo alloggiamento. La piedinatura inferiore della scheda si infila facilmente nello zoccolo rimasto vuoto, non prima però di avere reinstallato il 68000 direttamente sul circuito stampato, in uno spazio ad esso riservato.
La reinstallazione della CPU originale di Amiga non implica che la scheda ne faccia uso per velocizzare il sistema, quanto piuttosto una garanzia di compatibilità con eventuale software che non tolleri la presenza di un diverso microprocessore. La soluzione hardware adottata dalla VXL-30 consente, infatti, di utilizzare a proprio discrezione tanto il nuovo 68030 che il vecchio 68000, agendo con molta semplicità via software.
Un ponticello presente sulla scheda. permette, inoltre, di decidere quale delle due CPU risulterà attiva al momento del boot.
Come già detto, l'incremento delle prestazioni generali del sistema è affidato all'adozione di una unità 68030 (per la precisione un Motorola 68EC030), cui si affianca un oscillatore in grado di portare la frequenza di clock a 25 oppure 40 MHz, a seconda del modello di scheda. La circuiteria comprende, inoltre, uno zoccolo adatto a contenere un coprocessore matematico 68881 oppure 68882 in tecnologia PLCC (Plastic Lead Chip Carrier), non compreso nella versione base di VXL-30.
Teoricamente, è possibile adottare una FPU (Floating Point Units, ovvero il coprocessore matematico) che funzioni a velocità di clock differente da quella dell'unità centrale, nel qual caso provvedendo ad installare un adeguato clock *chip* nell'alloggiamento previsto allo scopo.
Se si esclude la non ancora accennata presenza di una folta doppia piedinatura laterale, destinata alla connessione con RAM veloce aggiuntiva, l'hardware di base è tutto qua. Ma, c'è da aggiungere, può. essere completato non solo con un coprocessore matematico. ma anche con eventuale RAM a 32 bit. grazie a una VXL-RAM che la Microbotics dedica alla sua scheda acceleratrice.

Le risorse della scheda

Ma vediamo di capire maglio quali risorse possono essere sfruttate dalla VXL-30 in configurazione minima, e quali ulteriori prestazioni sono invece accessibili espandendola.
Intanto, la maggiore frequenza del clock garantisce già un buon incremento della velocità operativa, che può trarre pieno vantaggio da una delle principali caratteristiche del 68030, il cosiddetto *caching.* In

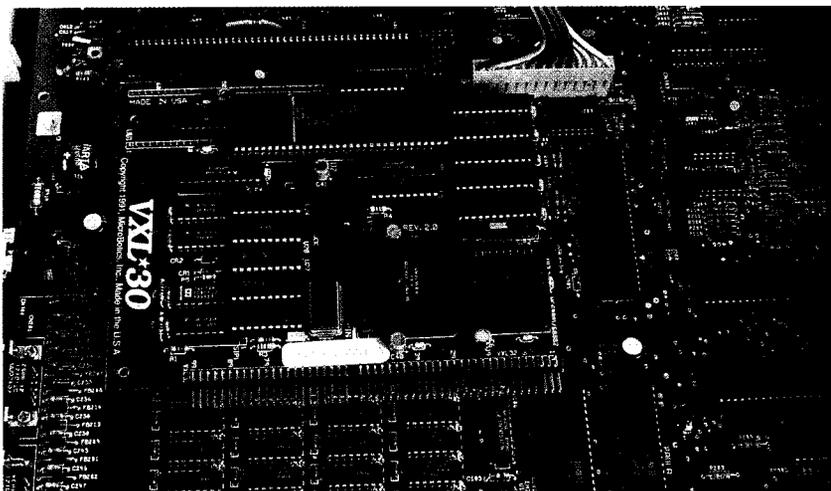
pratica, questo processore dispone al suo interno di 256 byte riservati ai dati, e altrettanti alle istruzioni: prima di eseguire una istruzione elementare, la CPU controlla se questa sia già presente nella memoria interna e, in caso positivo, la eseguirà senza la necessità di andarla a "pescare" dalla memoria esterna.
Come intuibile, l'accesso alla cache memoryè praticamente immediato, con un rilevante guadagno in termini di tempo (che per il processore è rappresentato dai cosiddetti cicli di clock), e quindi della generale velocità di esecuzione. Questa peculiarità, sempre utile, diventa particolarmente evidente quando un programma esegue spesso lo stesso tipo di istruzione.
La maggiore frequenza del clock, come anche le capacità di caching del processore 68030, sono in pratica le due risorse pienamente sfruttabili dalla VXL-30 non accessoriata. L'eventuale completamento con RAM veloce e a 32 bit, renderà invece possibile un ulteriore (notevole) salto di qualità, legato ad altre due *feature* del 68030: il modo Burst e la cosiddetta FastRom.
Generalizzando, con il modo Burst si metterà il processore in condizione di poter accedere a più locazioni contigue (ognuna di 32 bit) per volta, mentre con la FastRom verranno velocizzati al massimo tutti gli accessi al sistema operativo. Con quest'ultima opzione, si avrà infatti una copia del kickstart, notoriamente memorizzato in ROM, nella nuova RAM veloce: quando necessario, il 68030 bypasserà la strettoia costituita dai bus a 16 bit e accederà al sistema operativo sfruttando interamente la sua potenza a 32 bit.
Volendo stilare una tabella di priorità, l'espansione con RAM a 32 bit è sicuramente più importante del coprocessore matematico: la maggior parte dei programmi non sfruttano la matematica in virgola mobile, che diventa invece predominante in applicativi grafici tridimensionali, CAD o Spreadsheet.

Il software

La selezione delle modalità operative prima descritte, è affidata ai pochi ma efficaci programmi forniti assieme alla VXL-30. Due, il cui nome esprime chiaramente la loro funzione (GoTo68000 e GoTo68030), consentono il passaggio da una modalità all'altra semplicemente bicliccandone le rispettive icone da ambiente Workbench. Passaggio che, come ovvio, comporterà comunque un reset della macchina.
Il corredo software comprende anche un noto presidio del pubblico dominio, SetCpu (adoperabile solo da Shell), ma tutte le sue funzioni sono riassunte con maggiore immediatezza d'uso nel programma SetVxl.
Questo, se attivato da Workbench, aprirà una finestra fornita di proprio prompt e di un onnipresente help in linea, dalla quale sono impartibili una serie di comandi in grado di modificare sia la configurazione di sistema che lo stato di attivazione delle principali opzioni riguardanti il 68030.
Lo stesso risultato, comunque, può essere raggiunto adoperando gli stessi input sotto forma di parametri associati alla invocazione di SetVxl da ambiente Dos.
Le possibili direttive comprendono: 68000 e 68030 per lo switch tra vecchia e nuova CPU, tre comandi (Addmem, MapHigh e MapLow) per settare l'eventuale RAM aggiuntiva a 32 bit a partire da particolari indirizzi di memoria, nonché FastRom, per attivare la già citata procedura di copia della ROM nella RAM veloce.
In modo interattivo, possono poi essere precisate le caratteristiche che si desiderano operative, fortemente condizionate dalla configurazione hardware della scheda. Per esempio, InstCache per la cache delle istruzioni e DataCache per quella dei dati, mentre InstBurst e DataBurst attiveranno il modo Burst se risulterà presente una RAM a 32 bit. Analoghe ma di opposto significato, altre istruzioni possono poi disabilitare ogni singola opzione (Noburst, Nocache, eccetera).
Tutto molto semplice, anche per l'utente meno esperto.

La prova

Quantificare concretamente il vantaggio apportato dalla installazione della scheda, senza dimenticare un sicuramente positivo rapporto prezzo/prestazioni, diventa a questo punto facile. Per i nostri test si è fatto ricorso a una VXL-30 con clock a 25 MHz, sprovvista di coprocessore matematico e RAM veloce aggiuntiva: in pratica la minima configurazione reperibile, nonché la più economica. Installata su un comunissimo Amiga 2000 con Kickstart 1.3, ha fornito in effetti le indicazioni che ci si poteva aspettare, ovvero un

(segue a pag. 70)

Gli standard GM e GS, il futuro del MIDI

Andrea Laus

(Parte II)

Bentornati al nostro appuntamento: la volta scorsa abbiamo visto l'evoluzione del sistema MIDI; questa volta parliamo della risposta Roland a questa novità. La Roland infatti, per meglio soddisfare le esigenze del mercato musicale, ha pensato di lanciare lo standard GS.

Lo Standard GS Roland

Lo Standard GS Roland è stato sviluppato per raggiungere la piu vasta base possibile di utilizzatori MIDI. Esso mette a disposizione un consistente numero di timbri, assegnati a specifici numeri di Program Change, nonché la possibilità di effettuare modifiche tonali senza utilizzare il Sistema Esclusivo. I dati dell'esecuzione (Preformance Data) dello Standard GS possono essere eseguiti da qualunque sorgente sonora GS Standard-compatibile, senza alcuna modifica, a prescindere da aggiornamenti hardware o ampliamenti. I Performance data saranno eseguiti da una sorgente di suono GS Standard-compatibile anche se si tratta di un prodotto di cinque anni prima. Questo elimina le preoccupazioni sull'obsolescenza di sorgenti sonore e consente di utilizzare software più recente con un'unità attuale per molto tempo. La Roland sta pianificando il lancio di una vasta gamma di prodotti a Standard GS nel prossimo futuro, da quelli a basso costo, orientati al mondo consumer, agli apparati professionali senza compromessi. Oltre al musicista esecutore, anche gli utilizzatori con interessi musicali possono acquistare dei file con sequenze di dati di song e impiegarle con un sistema di sequencer/sorgente sonora come oggi possono fare con i Compact Disc e relativi CD Players. Anche coloro che non hanno familiarità con la materia musicale, possono fare un uso efficace del "MIDI Song Data", per trarne divertimento. Le applicazioni potenziali includono software "music minus one" (base completa, tranne la parte di solista), disponibili su CD-ROM o CD+MIDI, software per educazione musicale, software per presentazioni businnes, software per computer games e un sistema impiegato con attrezzature Audio e Video.
Passiamo ora ad analizzare questo importante standard un po' da vicino.

1- La mappa dei timbri (Tone Map)

La caratteristica primaria e fondamentale dello Standard GS è una mappa dei timbri (Tone Map) che definisce i timbri strumentali base (e altri) disponibili, insieme ai rispettivi numeri assegnati di Program Change. L'adesione a queste mappe garantirà la compatibilità fra diverse sorgenti di suono a Standard GS. La Tone Map consiste di 128 Banks (gruppi di locazioni), ciascuno contenente 128 timbri.
Ad ogni timbro si può accedere solamente selezionando il Bank mediante i Control Change (00) e selezionando il timbro mediante i Program Change.
I timbri sul primo bank (principale) sono chiamati Capital Tones.

Capital Tones

I Capital Tones, base o principali, includono la maggior parte dei suoni degli strumenti musicali base e offrono il maggiore livello base di

Il modulo sonoro Roland SC 55 Canvas, il primo modulo MIDI compatibile con lo standard GS. Nella foto è visibile anche il Remote Controller, il telecomando con cui è possibile controllare a distanza 1e funzioni principali del SC 55.

Aumentano sempre più le proposte musicali MIDI. qui viene offerta la base musicale in CD (da cantare) e in disco 3,5, da "MIDIZZARE".

compatibilità per tutti i prodotti a Standard GS.
Inoltre, ogni Capital Tone può avere fino a sette variazioni basate su diversi parametri, come brillantezza o inviluppo.

Sub Capital Tones

Sono anche stati previsti fino a sette Sub Capital Tones per ogni Capital Tone. Questi suoni sono più sostanziali nella loro variazione rispetto al Capital Tone e, probabilmente, verranno percepiti e nominati come strumenti diversi, con un carattere simile (come, ad esempio, una chitarra a 12 corde, rispetto ad una a 6 corde). Anche ognuno dei Sub Capital Tones ha fino a sette variazioni.

Assegnazione gerarchica dei timbri ai Program Change

La selezione dei Capital/Sub Capital/Variation Tones segue una gerarchia prestabilita, che consente di mantenere una sostanziale similarità di suono, anche nei casi in cui la sorgente sonora non è in grado di generare la specifica Variation o Sub Capital Tone, come indicato nei Performance Data.
Ogni comando di Program Change, che include un messaggio di Bank Select non appropriato per la sorgente sonora (ovvero la sorgente sonora non ha suoni unici disponibili su quel banco a quel numero di tono), verrà automaticamente indirizzato al più appropriato numero di Bank inferiore consecutivo. Per esempio, una sorgente di suono può assegnare il messaggio di Program Change "Bank-II Tone 26" ad una brillante variazione di Sub Capital Tone con una chitarra a 12 corde. Se un'altra sorgente di suono ha un suono in corrispondenza di tale numero, esso verrà attivato.
Altrimenti, verrà attivato il Sub Capital Tone al Bank 9, Tone 26, che corrisponde al suono original della chitarra a 12 corde.
Se la sorgente sonora non dispone di tale Sub-Capital Tone, viene attivato il Capital Tone (che corrisponde ad una Steel String Guitar, Sound Bank 0, Tone 26). Per una più completa descrizione dell'assegnazione dei Tones ai Program Change nei prodotti a Standard GS, si invita a consultare il documento "Il sistema GS Standard per definire i Presets Banks", che vi potrà essere fornito su richiesta dalla Roland Italy.

2- Set ritmici alternativi

I Rhythm Sets, che sono combinazioni di suoni di tamburi e percussioni, giocano ruoli importanti nei Performance Data.
Lo Standard GS include diversi Rhythm Sets, configurati per vari stili musicali (per esempio, Power Set, Brush Set, Orchestral Set).
Questi Rhythm Sets possono essere' selezionati comodamente utilizzando i Program Change.

3- Massima capacità di polifonia e multitimbricità

Lo Standard GS consente una multitimbricità a 16 parti e una massima polifonia che supera le 24 voci. L'allocazione dinamica delle voci è utilizzata con priorità assegnata alle parti percussive e alla strumentazione primaria.

4- Utilizzi dei MIDI Control Change per controllare i parametri di suono

Una sorgente di suono a Standard GS può essere controllata esternamente utilizzando i messaggi di Control Change, invece dei messaggi di Sistema Esclusivo. Ad esempio, lo Standard GS consente di controllare gli effetti di Riverbero e Chorus che sono presenti all'interno delle sorgenti di su.ono. Livelli separati di Effect Send possono essere stabiliti per ogni Part (o per ogni strumento di un Rhythm Set) attraverso messaggi di controllo. Inoltre, parametri di Tone come TVF e ENV possono essere regolati utilizzando i NRPN (Non Registered Parameter Number) dei messaggi MIDI di Control Change. Con i Performance Data del GS Standard diventa possibile ottenere una completa espressione musicale attraverso la modifica in tempo reale del suono, mantenendo la compatibilità con diverse sorgenti sonore.

Conclusioni

A questo punto mi sembra chiaro che l'ostacolo che il MIDI non riusciva a scavalcare sia ormai del tutto superato. Con i nuovi sistemi GM e GS abbiamo davvero una completa compatibilità e versatilità di utilizzo con qualunque strumento ci troviamo a lavorare. Ora possiamo davvero utilizzare la musica MIDI fatta da altri, magari da un amico, ma, so-

prattutto nell'immediato futuro, quella commercializzata dalle grosse ditte per divertirci e, perché no, per stupire gli amici, senza doverci preoccupare di cambiare un pianoforte in un violino o viceversa. Si tratta davvero di un grande passo avanti, che gli appassionati, ma anche chi non passa le giornate sul MIDI, accoglieranno con un sospiro di sollievo. La Roland, come ho accennato prima, si è già preparata al nuovo sistema, lanciando un generatore di suoni a standard GS. Questo generatore, molto piccolo in dimensioni ma grande in prestazioni, è stato battezzato SC 55 Canvas; vediamolo un po' in dettaglio, anche per capire meglio cosa ci aspetta con il GS.

Il nuovo prodotto Roland

L'SC55 è un modulo sonoro, dimensionato a mezza unità rack, con una capacità multitimbrica di 16 parti; incorpora una generazione sonora di nuova concezione, che sintetizza le esperienze fatte con il RS-PCM e la sintesi LA. Sono a disposizione 315 timbri (davvero molti) e ben 9 set completi di batteria, rifiniti tramite TVF, ai quali sono associabili effetti digitali quali Chorus e Riverbero. Grazie alle sofisticate funzioni di Editing per TVA TVF e vibrato, è possibile modificare i timbri tramite messaggi di Control Change da unità esterne. La polifonia è, naturalmente, di 24 voci, come vuole il sistema GS. Una comodità in più è il telecomando a raggi infrarossi, che permette di agire sul modulo anche a distanza. Per quanto riguarda le specifiche GS vere e proprie, l'SC 55 lavora su due grandi settori, definiti "Assegnazione del numero di Program Change" e "Parametri di modifica del suono". Questi e altri parametri MIDI possono essere controllati semplicemente utilizzando messaggi di Program Change e di Control Change, eliminando così, finalmente, la necessità di ricorrere al Sistema Esclusivo. Così, con l'adozione dello standard GS, ogni sorgente sonora diversa dall'SC 55 potrà utilizzare le stesse song senza apportare alcuna modifica e, quindi, si ridurranno al minimo i tempi di preparazione del materiale sonoro.

Per finire...

Bene, non mi resta che aspettare l'uscita dei miei Compact Disc preferiti, con la traccia MIDI incorporata, per avere la soddisfazione di suonare personalmente (o quasi) le musiche che non sono mai riuscito ad incidere fedelmente. Oppure potrò divertirmi a studiare quegli arrangiamenti visualizzandoli sullo spartito del mio sequencer, imparando tutti i trucchi dei grandi musicisti! Insomma, il MIDI ha fatto un grande passo avanti e molto presto ne apprezzeremo i risultati. A

(segue da pag. 67)

notevole incremento della velocità in certi tipi di applicazione, mentre in altri si evidenzia l'esigenza di espanderla opportunamente. Un vero benchmark, in condizioni di palese costrizione hardware, non ha molto senso, soprattutto in considerazione del fatto che l'accelerazione è affidata in massima parte al caching del 68030 (che varia a seconda del software attivo) e alla maggiore frequenza di clock, per cui risulterà più illuminante riportare fedelmente l'esito di qualche prova "sul campo". A cominciare da un settore nel quale VXL-30 parte svantaggiata, almeno in configurazione minima: la resa tridimensionale di un oggetto grafico, trattato con Draw 4D (demo Gun del programma), ha impiegato 1 minuto e 2 secondi per essere completata in modalità 68000, mentre con il 68030 e la Instruction Cache attiva, lo stesso compito è stato svolto in 37 secondi, che (giusto per pignoleria) sono diventati 44 con la cache disattivata. Non ci si lasci però prendere dall'entusiasmo, almeno per ciò che riguarda il rendering 3D. In altre occasioni, per esempio la creazione di un rendering *spacial* in HAM (demo BallRoll dello stesso programma), praticamente non si è apprezzata alcuna differenza di elaborazione. D'altra parte, come già detto, la semplice installazione di un coprocessore matematico rivoluzionerebbe positivamente questa tempistica. Ma veniamo alle note piacevoli. Con un altro test, anch'esso implicante la risoluzione di una grossa mole di calcoli ma non in virgola mobile, si è messa a dura prova la scheda, che ha potuto così mostrare il suo vero valore: una conversione di formato grafico adoperando il programma Raster Link. L'immagine originaria, una GIF a 256 colori di formato 640x480, è stata tradotta nel più consueto IFF ma in formato 320x512 HAM. Senza l'ausilio di VXL-30, Amiga ha impiegato 3 minuti e 34 secondi, mentre la scheda ha portato il tempo di esecuzione a 1 minuto e 43 secondi. Il vantaggio, quando si ha a che fare con una manciata di minuti, può non apparire decisivo, ma si pensi allo stesso rapporto in applicazioni che richiedono un maggiore dispendio di tempo. Un tipico "pseudo" benchmark, è, per esempio, la creazione di grafica frattale, ormai divenuta quasi un luogo comune per un possessore di Amiga. Niente di meglio, quindi, che dare in pasto una simile applicazione alla VXL-30. Ed ecco il risultato, basato sulla elaborazione di 11 schermate ottenute con il programma MandAnim: 10 minuti in modalità 68030 contro i 40 (!) impiegati da un Amiga standard. Non male, decisamente. Se poi si considerano gli ampi margini di miglioramento cui la scheda è aperta...

La scheda VXL-30 è in vendita presso: **Flopperia** - Viale Monte Nero, 15 Milano - Tel. 02-55180484

Intervista a Tony Smith

Derek Dela Fuente
British Correspondent

Il nome di Tony Smith può non esservi familiare. Tony è un artista grafico che lavora su Amiga, uno dei migliori a sentire la reputazione di cui gode. Con nomi come Bitmap Brothers e Bullfrog sulla scena, può stupire infatti che le due sole opere di Tony, sotto l'etichetta Psygnosis, siano state acclamate come capolavori. Mentre il suo compagno di una volta, Dave Jones, ha fondato la sua società di sviluppo e persino un negozio di giochi e console, Tony ha proseguito pazientemente nel suo cammino di perfezionamento disegnando alcuni dei giochi esteticamente più belli finora progettati, che vedremo nell'arco dei prossimi sei mesi e che siamo sicuri significheranno per lui il successo matematico.
Perfezionista ed esperto com'è, stupisce che le software house più celebrate non si mettano in coda per averlo nei loro team di sviluppo.
Il fatto è che Tony è di indole introversa e mite; forse è proprio per questo che non ha ancora ricevuto tutta l'attenzione che merita.
Per sapere che cosa dobbiamo aspettarci da lui nei prossimi mesi, e perché non è ancora divenuto la celebrità che dovrebbe, sono andato a sentire la sua opinione dal vivo.

Quanti anni hai, Tony?
35.

Non sei entrato da molto in questo settore, e non sei giovanissimo.
C'è una ragione per questo?
Circa 10 anni fa avevo comprato un Atari VCS, poi un Dragon 32, poi volevo un BBC ma non potevo permettermelo. Così sono uscito dal mondo dei computer.
A quel tempo erano semplicemente oggetti affascinanti, e non avevo alcun obiettivo su di essi.
Mi piacciono le cose curiose e tecnologiche, e i computer mi interessavano molto.
Più tardi comprai un Commodore 64, e nacque la voglia di creare qualche lavoro grafico; ma la macchina era troppo limitata.
Uno dei problemi era la mancanza di un mouse e di un programma decente per disegnare. Trovavo impossibile realizzare qualcosa di valido.

Hai ricevuto un'educazione da artista. Ti ha aiutato?
Parzialmente, sì. Ho frequentato una scuola d'arte e studiavo illustrazione, ma non computer graphics.
Non sento differenze tra il disegnare su una tela e quello su uno schermo, basta avere il talento e l'inclinazione naturale necessarie.
Volevo essere un illustratore, ma semplicemente non ero nel posto giusto al momento giusto!
Un buon esempio di questo è Tim White, che ha frequentato il mio stesso college.
Se guardi ai suoi lavori pubblicati, resti impressionato. Credo che Psygnosis abbia usato anche cose sue! Recentemente ha disegnato la copertina del gioco di Electronic Zoo tratto da Eldritz the Cat, Under Pressure.

Il tuo primo lavoro è stato Menace.

Tony Smith e Andy Walrond

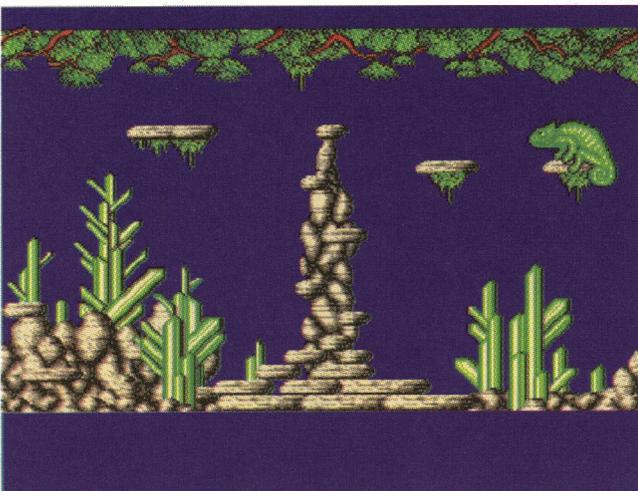
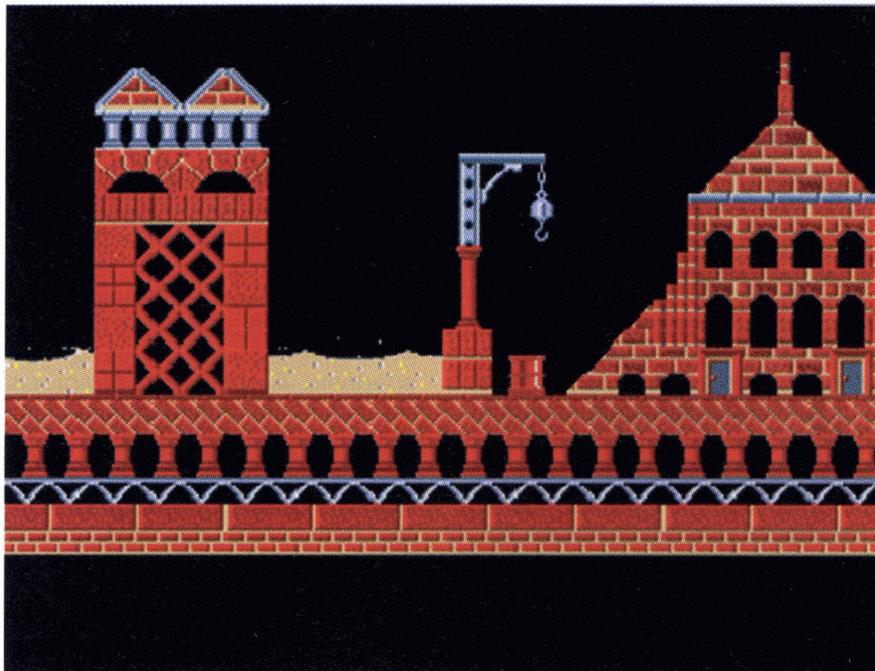
Credi che sia stato riconosciuto come meritava, visto anche il fatto che molto del valore del gioco viene dalla grafica?
La cosa al tempo non mi preoccupava. Ero solamente felice di fare cose che mi piacevano ed essere pagato per farle. In retrospettiva, non ho ottenuto il rispetto e la considerazione che meritavo da parte delle persone con cui ho lavorato, sebbene il gioco sia stato votato dal pubblico come uno dei migliori shoot-em-up dell'anno.

Il tuo lavoro successivo è stato Bloody Money. Ancora una volta era perfetto graficamente, ma molti dicevano che il gioco era troppo difficile. Sei d'accordo?
Sono d'accordo, ma io ho lavorato solo alla grafica!
E poi sono un giocatore talmente scarso che i miei giudizi non valgono granché.

Quando lavoravi insieme a David Jones di DMA, lavoravate proprio al 50% del progetto ciascuno?
Beh, per esempio in Bloody Money sapevo che il gioco era uno shoot-em-up a scorrimento orizzontale e verticale.
Io ho disegnato sfondi e sprite, e David ha sviluppato il codice. Ci siamo incontrati in poche occasioni, dato che lui vive a 500 Km da me! Io ricevevo le specifiche sulle dimensioni, le restrizioni sui colori e così via. Si lavorava bene in questo modo. Ritengo che ci dovrebbe essere un rapporto paritario tra disegnatore e programmatore, e che nella maggior parte dei casi non sia così. Rispetto a Dave e me, beh, non era così! E' accaduto perché ero molto ingenuo e inesperto, e pensavo solo a lavorare.
Ero così assorbito dal progetto che lo vedevo come un hobby, al punto che ,probabilmente lo avrei fatto gratis.

Che opinione ti sei fatto di Psygnosis?
Hmmm... avevo un contratto con loro ma tutto passava attraverso le mani di Dave.
Mi sembra che abbiano fatto un buon lavoro sui due progetti in cui ho lavorato, ed è impossibile dire se altre società avrebbero potuto fare meglio.
Non ho rimpianti né critiche. Se guardi alla maggior parte dei giochi Psygnosis, probabilmente sei attirato dalle sequenze di introduzione, spesso molto più orientate alla grafica del gioco stesso. Beast secondo me ha venduto più per la sua introduzione che per il gioco in quanto tale.
La gente tende a lasciarsi suggestionare dai demo più belli che vede nei negozi.
Grande grafica, poi c'è anche un gioco. O almeno era così all'inizio; i primi giochi Psygnosis erano molto belli graficamente, ma come giochi lasciavano molto a desiderare! Peraltro, sono stati una delle prime software house a capire l'importanza della parte grafica e delle presentazioni.

Il progetto Gore era veramente eccezionale, ma non è mai stato terminato. Come mai?
Mettiamola così. Bloody Money mi ha richiesto otto mesi di lavoro. Stavo lavorando su Gore da oltre un anno e non esisteva ancora neanche un demo decente.
Un sacco di animazioni e grafica, ma niente codice. In realtà in quel periodo Dave aveva assunto molte persone e awiato numerosi altri progetti, per cui il nostro rapporto di lavoro ne ha un po' sofferto.
Preferisco lavorare con un partner preciso e, finché la cosa riguardava lui e me, si andava alla grande, mentre con più persone c'è meno intensità di lavoro e tutto risulta diluito. Io ero qui, a centinaia di chilometri, e non sapevo che cosa stava succedendo. Insomma, sentivo che Gore non stava crescendo, così ho smesso di lavorarci.
Dave è una persona che sa ciò che vuole e ha il suo sistema personale di fare le cose, esattamente come me.
Quando sullo stesso lavoro ci sono due idee differenti nascono problemi. Dave voleva essere padrone della sua attività, e io non volevo essere uno dei suoi impiegati.

Così si è preso tutta la fama e la

Una schermata di Lemmings

So che ti stai occupando di Tip Off e Kick Off 3 di ANCO.
E' duro ridisegnare la grafica di un gioco che finirà sotto esame, dal momento che questo miglioramento è l'unico che possa essere effettuato sul migliore gioco del calcio esistente?
Ho appena finito Tip Off. Su Kick Off non ho ancora fatto niente. Una cosa che posso dire è che la grafica non è l'unico miglioramento; c'è un sistema di controllo nuovo che lo rende eccezionale.
Kick Off 3 assomiglierà molto a una produzione Cinemaware. Su Tip Off ho disegnato invece più di 1000 tra sprite e animazioni! Per la precisione 80 movimenti per uno sprite, cioè 10 animazioni per ogni giocatore in movimento in otto differenti direzioni. Sono molto più piccole di quanto mi sarebbe piaciuto (non più di 16 pixel in larghezza), ma tutto ciò che viene dalla Anco è il massimo in fatto di giocabilità.

gloria per i due programmi che avete realizzato insieme.
Se ti va mettila così, ma non ho risentimenti. E' vero che la reputazione che si è fatto su questi due lavori gli è servita a conquistare altri clienti.

La vostra separazione è stata amichevole?
Non c'è MAI stata una parola ostile tra noi. L'ho chiamato e gli ho detto come mi sentivo e come stavano le cose.
Credo che la spinta finale sia arrivata dall'aver passato anni a sviluppare alcune animazioni veramente belle e alla fine averle viste tagliate e ridotte.

Pare che tu stia lavorando per Electronic Arts a un nuovo programma, segretissimo, insieme ad Andy Walrond, un programmatore giovane e promettente. Che ambizioni avete?
Ambizioni, nessuna. Prendo le cose come vengono. Non puoi sapere in anticipo se un programma avrà successo.
Le specifiche sono eccezionali e mi viene da dire "come potrebbe non vendere?", ma posso solo sperare che nessun concorrente esca prima di noi con un prodotto simile. Non ci sono ragioni per cui non possa essere un best seller. Dopo due anni di lavoro, però, tendi a perdere il senso delle proporzioni.

Recentemente ti sei riunito con Dave per realizzare il disco Lemmings Data. Ti è dispiaciuto di non essere parte del grande successo di Lemmings?
No, non realmente...

Qual è il contenuto grafico del disco di dati?
Gli sprite e le animazioni saranno diversi per Lemmings 2.
Questi sono solo livelli supplementari per mantenere l'interesse del pubblico.
Le mie specifiche erano ristrettissime. Non potevo disegnare qualcosa di totalmente differente, perché doveva corrispondere alla dimensione dei personaggi del gioco e di quanto già esistente (la grafica di Lemmings Data comunque è favolosa. N.d.R.).
Ci saranno circa 80 livelli, con tre o meno schermate per livello. Si tratta di materiale richiesto a furore di popolo. Ho sviluppato circa quattro stili grafici differenti. E tutto per lo stesso gioco!

Che strumenti usi? Hai lavorato con DPaint 4? Che cosa ne pensi?
Uso Art Department, DigiView, PixMate e DPaint, su una Amiga 1000 e un Amiga 3000 collegati insieme. La differenza tra i colori a video delle due macchine è semplicemente incredibile.
L'A1000 è più pulito. E' ovvio che il 3000 serve per la velocità.

Che cosa consigli all'aspirante artista grafico?
Di diventare molto bravo. E di avere fortuna.

Quali rispetti di più tra i tuoi concorrenti?
Mi piace molto quel tipo che lavora per Bitmap Brothers, Mark Coleman, o Malone?, non mi ricordo.
La sua grafica è molto bella anche se tende a ripetersi.
Un altro che lavora molto bene è lan Harling (Lost Patrol).
Ma non c'è nessuno che ammiro veramente.

Accendere e spegnere Amiga

Non dimenticate questi piccoli consigli fondati sul buon senso e allungherete la vita del vostro computer.

Jim Butterfield

Quando accendete Amiga, è meglio attendere qualche secondo prima di iniziare a lavorare con il computer; aspettate che la luce del drive si spenga. E' possibile iniziare a selezionare icone o digitare comandi non appena appare lo schermo, ma è meglio aspettare.

Ecco perché: non appena si accende, Amiga si mette al lavoro per fare cose tipo la convalida dei dischi. Potete assegnarli un altro compito da eseguire,dopo tutto Amiga è una macchina multitasking, ma è meglio aspettare. Un nuovo compito in questo momento chiede al computer di lavorare su due aree differenti dello stesso disco. Un sistema basato su floppy comincerà ad emettere dei rumori fastidiosi (l'infame "grattuggia dei drive"), mentre muove avanti e indietro la testina fra due diverse posizioni del disco. Un hard disk farà la stessa cosa, ma con meno rumore. In entrambi i casi, state sprecando il tempo del computer e state facendo fare del lavoro pesante e non necessario ai dischi. Aspettate che finisca il suo lavoro, attendete cioè che la luce del drive si spenga, e Amiga potrà rispondere ai vostri comandi in manierà più veloce e fluida.

Spegnere

Una procedura similare deve essere adottata quando spegnete Amiga. Attendete un po' dopo l'esecuzione del vostro ultimo comando prima di spegnere: ciò è particolarmente importante nei sistemi con hard disk.

Quando finite una sessione su Amiga, il vostro ultimo atto, prima di spegnere il computer, è normalmente un'operazione di save: per salvare il vostro file di testo, il vostro capolavoro grafico o qualsiasi altra cosa. Il computer lo esegue in due fasi. Prima salva i dati, e poi crea un elemento nella directory del disco. Qualche volta c'è una pausa fra queste due operazioni; se osservate attentamente la luce del drive, potrete spesso vedere un lampo finale nel momento in cui viene creato l'elemento della directory.

Non correte troppo rapidamente al pulsante d'accensione! Se spegnete il computer prima che la directory venga aggiornata completamente, l'intero disco può diventare illeggibile. Se avete un hard disk, il problema non sarebbe trascurabile. Anche con i floppy la perdita di dati può essere grave. Fermatevi un attimo. Salvate il vostro documento; poi sedetevi, rilassatevi e ammirate il vostro lavoro. Dopo qualche secondo, solo quando sarete sicuri che l'attività del disco è terminata, spegnete il computer.

Lasciarlo acceso?

Avrete probabilmente sentito molte storie sullo spegnimento di Amiga. Alcuni suggeriscono che non dovrebbe mai essere spento se non in circostanze eccezionali. Dicono che ogni volta che si accende il computer, i circuiti elettronici sono sottoposti a un lieve shock: ogni volta c'è una piccola probabilità che qualche componente si guasti.

Dall'altra parte della scala c'è chi dice che le parti in movimento di un computer sono soggette all'usura e alle rotture. Questo è vero soprattutto per gli hard disk che ruotano per

tutto il tempo che restano accesi. Ne deducono che il sistema dura più a lungo se viene spento quando non è in uso.
In alcune parti del mondo c'è un terzo fattore: la compagnia elettrica locale. In aree dove viene a mancare spesso la corrente, il vostro computer può risentirne. L'alimentatore di Amiga deve lavorare a fondo per fornire il voltaggio necessario e i dischi possono incontrare delle difficoltà nel raggiungere la piena velocità.
Non c'è un'unica risposta, così molti scelgono una soluzione di compromesso. Potete scegliere di spegnere il computer la notte, ma lasciarlo acceso durante le pause per il caffè, le telefonate brevi e forse anche la pausa per il pranzo. Se vivete in un'area in cui la fornitura di elettricità è di dubbia qualità, cercate di stabilire quali siano i periodi critici e cercate di usare poco il computer in quelle ore. Il tempo promette tuoni e fulmini? Quando vedete le nuvole addensarsi, spegnete il computer. E' anche una buona idea scollegare la linea telefonica dal modem durante i temporali; il computer potrebbe restare fulminato attraverso la linea telefonica.
Qualsiasi comportamento adottiate, ricordatevi di salvare il vostro lavoro molto spesso. Anche se lasciate acceso il computer per pause molto lunghe, copiate il vostro lavoro su disco di tanto in tanto.

Velocità di lettura

Se lo scroll dei testi è troppo veloce perché possiate leggere con comodità un testo, potete congelare l'output dello schermo tenendo premuto il pulsante destro del mouse. Rilasciatelo quando siete di nuovo pronti per leggere. La maggior parte delle finestre Amiga può essere posta in pausa in modo meno precario premendo i tasti Control e S. Il modo migliore per concludere la pausa è premere di nuovo Control e X (sotto AmigaDOS 2.0 o la WShell commerciale di William Hawes [e Conman], usate Control-Q invece di Control-X).
Toccare quasi tutti i tasti congela una finestra CLI/Shell, ma è meglio usare Control-S che funziona su una più ampia varietà di finestre. Quando premete un tasto alfanumerico, il CLI crede che stiate per impartire un nuovo comando e trattiene l'otuput finché non terminate la linea. Per esempio, mentre il CLI vi sta inviando delle informazioni, potreste digitare DIR.
Quando digitate il tasto Return, il computer riprende il lavoro interrotto ed esegue il comando DIR. State attenti, perché non potete cambiare il comando inserito dopo la pressione del tasto Return. ▲

Amiga ha fatto il suo tempo?

Rhett Anderson & Randy Thompson

SOTTO UN ALTRO!

Perché avete comprato il vostro Amiga? Avreste potuto scegliere lo "standard industriale" PC IBM. Potevate optare per l'alternativa intelligente: Macintosh. Se la pensate come me, avete scelto Amiga perché era il meglio. Era il computer allo stato dell'arte, con il miglior sonoro, la migliore grafica e il migliore sistema operativo mai messi dentro un home computer. Riconosciamolo. Abbiamo comprato i nostri Amiga perché erano eccitanti e sensuali. Non siamo gente da PC. Vogliamo il meglio, il più recente, il più tosto. Amiga è maturato, con software e hardware nuovo e migliore. Ottimo che sia diventato più utile e affidabile, ma ha perso così parte del suo alone magico. Perfino i nuovi programmi per il DTP, per il Ray Tracing, per quello che volete non mi danno gli stessi brividi che ho provato vedendo per la prima volta le animazioni di RoboCity o Juggler. Che cosa sto dicendo? Sto dicendo che Amiga non può durare per sempre. Anche voi lo sapevate, quando avete abbandonato i vostri Commodore 64, Atari 800 o Apple II. Ma state cercando di dimenticarvene. Vorreste stare con Amiga finché morte non vi separi. Stiamo già cominciando a vedere i problemi. Il mercato Amiga comincia a essere invaso da una quantità assurda di schede video e perfino audio. Ricordate quando ci prendevamo gioco del PC e dei suoi "standard" incompatibili? I chip custom Commodore, un tempo adorati, ora sono diventati una palla al piede. La riscrittura del sistema operativo per il supporto dei 24 bit grafici sarebbe un compito immane. Il sistema operativo Exec è stato progettato intorno all'economico 68000 e non supporta le funzioni di protezione della memoria dei chip più evoluti. Il sonoro a quattro voci e otto bit dovrebbe diventare a otto voci con qualità CD. Ci serve un computer nuovo. Se non lo fa Commodore, lo farà qualcun altro. Non sono ancora pronto a rinunciare al mio Amiga, ma il giorno in cui cederò alla tentazione di una nuova era di magia è più che mai dietro l'angolo. Guardando all'opinione di Mr. Thompson, vedo le stesse cose che dicono ancora oggi i possessori di un C64. "Un computer non può mai realizzare completamente il suo potenziale". Abbiamo visto tutti quanto è lenta Commodore. Amiga non arriverà mai fin dove vogliamo. L'opinione di Mr. Thompson altro non è che una lettera a Babbo Natale (che non esiste). Se credessi di poter avere tutte quelle cose da Commodore in così poco tempo, non starei a sperare in qualcosa di radicalmente nuovo. Il fatto è che qualcun altro metterà tutta quella roba in una macchina RISC molto prima di quanto le vedremo su Amiga. Aggiornare un vecchio computer porta sempre incompatibilità e sacrifici. Guardate che cos'è successo con i PS/2.

FERMI DOVE SIETE!

La tecnologia di Amiga deve ancora essere sfruttata completamente. Il 3000 è solo la punta di un iceberg. Il Video Toaster, AmigaVision e CDTV, tutti prodotti innovativi, sono ancora sotto il tetto massimo delle capacità di Amiga. Se pensate che Amiga sia interessante ora, dovreste vedere cosa c'è dietro l'angolo. Ma aspettate! Proprio mentre la tecnologia Amiga sta decollando, arriva Mr. Scettico Anderson a convincerci che Amiga ha già toccato le altezze massime, o toccato il soffitto. Regalate a Rhett la Commodore, e la società comincerà a spendere i suoi soldi nel progetto di un computer tutto nuovo. Sembra ottimo, ma che fine fa Amiga? Riposare nei magazzini e nei negozi finché l'ultimo esemplare non sia stato venduto. Amiga è ben lontano dall'età della pensione. Cavoli, ha appena passato la pubertà. Bloccare adesso la ricerca e sviluppo su Amiga sarebbe da pazzi. E manderebbe anche un segnale negativo devastante alle preziose società che lo supportano. Pochi sviluppatori sarebbero disponibili a scrivere software per un prodotto ignorato dai suoi stessi costruttori. Ora, ecco una idea bislacca: ignoriamo Mr. Anderson e incoraggiamo Commodore a continuare nel miglioramento di Amiga. Cosa ne pensate di un gruppo di chip con sonoro a 16 bit e qualità CD, supporto del colore a 24 bit e un processore per la compressione di immagini, destinato a supportare animazioni video? E un Amiga con architettura 68040? Non sono sogni. Sono mete ottenibili e reali. Amiga è a quello stadio meraviglioso in cui ogni mese appaiono eccellenti prodotti di supporto: acceleratori, drive CD-ROM, CDTV, HAM-E e via dicendo. Pensate a cosa accadrebbe se Commodore acquisisse la licenza d'uso di qualcuno di questi prodotti e li includes-

(segue a pag. 78)

Come usare i colori tramite il Copper

Silvio Umberto Zanzi

Il modo di realizzare i giochi su Amiga è notevolmente cambiato, infatti si cerca sempre più spesso di realizzare giochi in cui tutti i 4096 colori sono presenti contemporaneamente sullo schermo.
La stessa considerazione può essere fatta per alcune utility di recente creazione, alcuni programmi, infatti, permettono di disegnare, manipolare, convertire e digitalizzare immagini 640x512 in 4096 colori, tutto questo senza l'utilizzo di schede grafiche a 24 bit o costose espansioni hardware.
Avete mai visto le immagini dimostrative del DigiView 4? Vi ricordate del Dynamic Hires? E' questa la grafica di cui vi sto parlando. Vi chiederete ora come questo sia possibile; tutti sanno che Amiga mette a disposizione 32 colori in bassa risoluzione e solo 16 in alta risoluzione, come è possibile allora gestire uno schermo 640x512 in 4096 colori? La risposta non è da cercarsi nel modo grafico HAM, modalità non disponibile in alta risoluzione e limitata dalla lentezza di gestione e dal noto incoveniente delle sbavature, ma bensì in Denise.
Denise, l'integrato grafico di Amiga, oltre a gestire in modo diretto le risoluzioni che ben conosciamo, possiede al suo interno un microprocessore dedicato ai colori: il Copper.
Come tutti i coprocessori, il Copper possiede un suo personale set di istruzioni assembler e precise modalità di programmazione, che comunque non hanno nulla a che vedere con la complessità della programmazione del microprocessore di Amiga.
L'assembler del Copper infatti è estremamente semplice, si compone di sole tre istruzioni di grande potenza e di una sintassi ridotta e intuitiva.
Anche in questa occasione, non dovete sentirvi intimoriti dai termini hardware e assembler, vi dimostrerò che tramite il linguaggio C è possibile utilizzare in modo semplice e veloce tutte le potenzialità del Copper.
L'immagine sul monitor viene disegnata per opera di un dispositivo denominato tubo catodico, quest'ultimo incorpora tre cannoncini, uno per ogni colore fondamentale, capace di impressionare i fosfori persistenti sul monitor tramite un flusso continuo di fotoni. Il cannoncino disegna l'immagine, punto per punto, da sinistra verso destra, con un movimento continuo.
Raggiunto l'ultimo pixel a destra, il cannoncino salta alla prossima riga, con un rapido movimento in diagonale.
Tutto questo avviene 50 volte al secondo nei sistemi PAL (quelli usati anche in Italia) e 60 volte nei sistemi NTSC (quelli usati negli Stati Uniti).
Questo continuo movimento del cannoncino può essere idealmente assimilato al movimento di un pennello luminoso, infatti questo è il termine a volte usato per designarlo.
Il movimento del pennello non può essere in nessun modo alterato, seguirà sempre il percorso sopra descritto, è possibile invece alterare via software (tramite Copper) il colore che il pennello luminoso imprimerà ai pixel.
Per chiarire questo concetto, poniamo l'ipotesi di aprire uno schermo a 32 colori, sopra questo schermo apriamo un nuovo schermo, sempre a 32 colori, con il risultato di avere due distinti schermi, ognuno con una ben definita palette.
Fin qui non c'è nulla di strano, analizziamo però quello che avviene quando spostiamo verso il basso, a metà video, lo schermo soprastante. Vedremo in una parte del monitor i 32 colori dello schermo che abbiamo appena spostato, congiuntamente ai 32 colori dell'altro schermo che si troverà ad essere per metà nascosto. Se ci pensate bene, state osservando contemporaneamente 64 colori diversi, che a sua volta potrebbero diventare 96, 128, 160, 4096 a seconda del numero di schermi seminascosti che decidete di aprire. Questo è possibile perché il sistema operativo crea "al volo" un programma per il Copper che, una volta eseguito, imposta 32 colori distinti nella prima metà dello schermo, e altri 32 colori nella restante metà. Con lo stesso principio potete avere tutti i 4096 colori in 640x512, basta programmare il Copper in modo che modfichi la palette ad ogni riga di scansione.

Vediamo ora la sintassi, in modo semplificato, delle istruzioni del Copper:

```
Wait X,Y
```

Questa istruzione mette il Copper in attesa che il penello luminoso raggiunga la posizione X,Y. Una volta raggiunta tale posizione, verrà eseguita l'istruzione successiva.

```
Move registro, valore
```

Questa istruzione copia il valore che specificate verso un qualsiasi registro dei chip custom (Denise, Paula, Agnus), nel nostro caso i registri colore.

```
Skip X,Y
```

Questo comando fa in modo che la prossima istruzione non venga eseguita se il pennello ha raggiunto la posizione X,Y.

Queste però sono le sintassi assembler, dal momento che programmiamo in C e intendiamo accedere all'assembler del Copper con questo linguaggio, dovremo usare alcune accortezze, quale l'uso delle funzioni per il Copper messeci a disposizione della libreria grafica e una corretta inizializzazione. La Graphics.library contiene alcune macro realizzate in modo da essere simili a normalissime funzioni C e fedeli alla sintassi delle istruzione assembler. Queste macro sono:

```
CWAIT (uCopList,v, h)
```

Corrispondente all'istruzione Wait. v indica la posizione verticale, h la posizione orizzontale. uCopList è un puntatore ad una copper list, ovvero una zona di memoria precedentemente riservata dove inserire tutte le istruzioni per il Copper.

```
CMOVE (uCopList,reg, value)
```

Corrispondente all'istruzione Move. reg è il registro hardware che vogliamo modificare, value è il valore numerico che vogliamo inserire nel registro. La grandezza di value va attentamente meditata a seconda del valore massimo che il registro è in grado di accettare. Nel nostro caso, parlando di registri colore, il valore può variare da 0 a 4095. uCopList è il puntatore alla Copper list precedentemente introdotto.

Notate che manca totalmente una macro per l'istruzione Skip (che solitamente ha una scarsa utilità).
Per quanto ci riguarda quindi, l'assembler del Copper è di sole due istruzioni! La libreria grafica però possiede altre due macro per il Copper, quest'ultime servono a inizializzare e specificare la fine della lista di istruzioni.

```
CINIT (uCopList,num_entries)
```

uCopList è il puntatore alla Copper List, mentre num_entries è il numero di istruzioni che vogliamo inserire nella lista stessa.

```
CEND (uCopList)
```

Questa macro richiede solo il puntatore alla Copper Liste come risultato marca la fine della Copper List (che ribadisco, è una lista di istruzioni per il Copper).

Torniamo ora all'esempio concreto che avevo accennato all'inizio dell'articolo, come possiamo realizzare uno schermo a 4096 colori?
Semplice, basta istruire il Copper, mediante un CWAIT, di attendere che il penello luminoso raggiunga la prima coordinata verticale, una volta raggiunta questa riga di scansione, si devono modificare i registri colori tramite vari istruzioni CMOVE. Si procede ad attendere che il pennello raggiunga la seconda coordinata verticale, e una volta arrivato in quel punto, con il principio precedente, si cambia tutta la palette con colori diversi. Questa operazione va poi ripetuta con le stesse modalità attraverso tutte le coordinate verticali. I listato presente nel disco (nel cassetto Transaction) è una chiara applicazione pratica dell'esempio sopra descritto.
Per capire quanto segue è consigliabile averlo sott'occhio. Nella prima parte viene impostato uno schermo in alta risoluzione, vengono assegnate le variabili e i puntatori alle strutture grafiche (ViewPort e RastPort) necessarie. Vengono successivamente aperte le librerie e lo schermo, quest'ultimo con una palette totalmente nera tramite la funzione RGB4(). Si arriva poi alla parte fondamentale: la creazione della Copper List.
Viene fatto un AllocMem() per richiedere una zona libera di memoria dove inizializzare, tramite CINIT() la Copper List. La Copper List creata verrà riempita dalle 1024 istruzioni Copper che il ciclo FOR genererà in sequenza. Ad ogni ciclo il registro del colore di background viene incrementato di un valore pari a 8 (O = nero, 4095 = bianco). Una macro CEND() pone quindi fine alla Copper List, il puntatore alla lista viene poi messo in VP->UCopInt. Una funzione di intuition, RethinkDisplay(), ridisegna lo schermo con la nuova Copper List. L'effetto sarà quello di vedere sul video una sfumatura composta da 256 colori. Da un punto di vista teorico è tutto, osservate il listato, leggete i commenti e fate le vostre prove. Non vi sarà chiaro al momento lo scopo della RastPort e della ViewPort, tornerò su questo argomento nei prossimi mesi. Sappiate, comunque, che nelle applicazioni che usano il Copper, queste strutture vengono inizializzate nello stesso modo presente nel listato.

(segue da pag.76)

se nella dotazione standard di Amiga. Grande, eh? Adesso immaginate di cancellare tutto e ripartire da zero. Deprimente, vero? Guardando all'opinione di Mr. Anderson, leggiamo le ragioni immature di un tecnofilo impaziente e già annoiato dai suoi giocattoli. Certo, riscrivere il sistema operativo di Amiga in funzione della grafica a 24 bit sarebbe un compito immane, ma è la sorte di tutti i sistemi operativi essere aggiornati. Molto più facile che costruire un computer nuovo e diverso. I compatibili IBM continuano a evolversi e a migliorare. Amiga non dovrebbe essere un'eccezione. Se Mr. Anderson è stufo di Amiga, buon per lui. Può sempre mettersi a giocare con qualche console Sega, di quelle che lui considera "superiori". Io, abbandonare Amiga? No, grazie.

Le librerie di sistema

Domenico Pavone

(parte II)

Sulla base di quanto esposto nella precedente escursione tra le librerie di Amiga, il ricorso a una funzione interna, nella sua forma più semplice, ricorda molto l'uso dei comuni sottoprogrammi di AmigaBasic (si veda il n.29 della rivista): richiamata tramite l'istruzione Call e fornita degli adeguati parametri, svolgerà un certo compito e restituirà il controllo al programma principale. In realtà, anche sotto un aspetto strettamente sintattico, non sempre tutto è così semplice.
Molto spesso, infatti, una funzione di libreria si limita a restituire un certo valore che, a seconda dei casi, può identificare un indirizzo, una chiave di accesso, una condizione di errore, o altro ancora.
Il meccanismo della restituzione, semplice e immediato quando si tratta di nostre subroutine scritte in BASIC, se coinvolge l'uso di una funzione di libreria richiede invece che si dichiari espressamente il nome di quella funzione.
In altre parole, si rende necessaria una istruzione BASIC Declare Function, oltre la consueta apertura della libreria.
Per non restare sul vago, si pensi alla funzione MoveScreen adoperata nel precedente appuntamento con questa rubrica.
In pratica, si limitava a svolgere il suo compito senza restituire alcun valore, per cui era sufficiente aprire la libreria Intuition con:

```
LIBRARY "intuition.library"
```

e richiamare la funzione con un banale:

```
CALL MoveScreen (s&,x%,y%)
```

nel contesto del programma, con i necessari parametri racchiusi tra parentesi.
Se, però, consideriamo l'uso di un'altra funzione che vedremo in azione tra breve, AllocMem, appartenente alla libreria Exec, le cose cambiano.
La funzione svolge sì un suo preciso compito, ovvero riserva un'area di memoria in modo che nessun'altra applicazione possa accedervi (il termine esatto è "allocare"), ma nel contempo fornisce in uscita l'indirizzo di inizio di quella porzione di RAM.
In questo caso, un listato che ne fa uso dovrà sempre aprire l'opportuna libreria con:

```
LIBRARY "exec.library"
```

ma dovrà anche comprendere una istruzione:

```
DECLARE FUNCTION AllocMem& LIBRARY
```

Il richiamo della funzione, inoltre, non seguirà più la stessa sintassi, ma corrisponderà a un comune assegnamento di variabile.
Per esempio, una riga BASIC così strutturata:

```
buffer&=AllocMem&(byte&,tipo&)
```

attiverà la funzione di libreria, e la variabile Buffer& conterrà il valore restituito dopo la sua esecuzione, cioè l'indirizzo di inizio della memoria allocata.
Per la cronaca, ed è una caratteristica comune a quasi tutte le funzioni di questo tipo, il valore corrisponderà a zero se per un qualche motivo la routine di sistema non avrà potuto svolgere correttamente il suo compito (da intendere come: si è verificata una condizione di errore).
Sulla base di queste premesse, la rosa delle possibili applicazioni coinvolgenti le librerie di sistema si allarga di molto.
Parallelamente, il concetto di programmazione BASIC può estendersi fino ad accostarsi (troppo?) alla prassi di altri linguaggi ben più complessi, richiedendo tra l'altro l'approfondimento di temi poco abituali e talvolta ostici.
Superata una certa difficoltà iniziale, il vantaggio risulterà però duplice: si renderanno possibili prestazioni normalmente non accessibili, e sarà sicuramente più indolore l'eventuale passaggio a linguaggi che si basano per un buon 80% sull'uso delle librerie di sistema... e non.
Un altro aspetto da non sottovalutare, che sarà affrontato in altra occasione, è infatti la possibilità di sfruttare anche da BASIC, una volta padroni della tecnica, librerie esterne molto potenti e facili da gestire.
Ma torniamo in argomento, sviluppando un breve esempio pratico in grado non solo di chiarire l'uso di funzioni che restituiscano dati al programma chiamante, ma anche il tipo di logica da seguire nell'impostarne l'azione.
Allo scopo, vediamo di risolvere un problema di frequente ricorrenza, solo apparentemente banale: stabilire, da programma, quanti byte liberi sono disponibili in un disco (floppy o hard che sia).
Come intuibile, una simile esigenza si può presentare nelle più svariate occasioni, soprattutto in programmi che manipolano file su disco.
AmigaBasic non dispone di un co-

mando che fornisca questo tipo di informazione, ma si può supplire con una routine come quella che segue, la cui sezione delimitata dal tratteggio può eventualmente essere trasformata con facilità in un sottoprogramma (Sub...End Sub, per intenderci):

```
LIBRARY "dos.library"
LIBRARY "exec.library"
DECLARE FUNCTION AllocMem& LIBRARY
DECLARE FUNCTION Info& LIBRARY
DECLARE FUNCTION Lock& LIBRARY
disco$="DF0:"+CHR$(0)
'————————————————
stringa&=SADD(disco$)
byteram&=40
chiave&=Lock&(stringa&,-2)
IF chiave&<>0 THEN
buffer&=AllocMem&(byteram&,65536&)
IF buffer&<>0 THEN
errore%=Info&(chiave&,buffer&)
IF errore%<>0 THEN
blocchi&=PEEKL(buffer&+12)
occupati&=PEEKL(buffer&+16)
byteblocco&=PEEKL(buffer&+20)
bytetotali&=byteblocco&*blocchi&
byteusati&=byteblocco&*occupati&
byteliberi&=bytetotali&-byteusa-
ti&
PRINT "Byte liberi in ";
PRINT LEFT$(disco$,4)
PRINT:PRINT byteliberi&:PRINT
END IF
CALL FreeMem(buffer&,byteram&)
END IF
CALL Unlock(chiave&)
END IF
'————————————————
LIBRARY CLOSE:END
```

Da un punto di vista pratico, il programma si limita a stampare a video il numero di byte liberi presenti nel disco inserito nel drive df0:, ma basterà modificare la variabile Disco$ per poterla facilmente applicare a qualunque altro floppy o hard drive.
Esaminando il listato, si noterà come il listato sfrutti tre routine di sistema: due appartenenti alla Dos Library (Lock e Info), e una alla Exec Library (AllocMem), tutte in accordo con la sintassi appena descritta. Altre due, FreeMem e Unlock, si inquadrano invece nella categoria delle funzioni richiamabili *direttamente*, come la MoveScreen prima citata.
In realtà, il dato che ci interessa ricavare viene fornito solo dalla funzione Info, ma secondo particolari modalità che richiedono l'intervento di altre due routine di sistema.
Per capire a fondo questo meccanismo, è necessario però un chiarimento preliminare, riguardante le cosiddette "Strutture".
Con questo termine, si intende molto semplicemente una serie di dati memorizzati in un preciso ordine, in modo che possano essere manipolati facilmente dal sistema, o da un nostro programma che eventualmente vi accede.
Di solito, programmando in BASIC stretto, non si ha motivo di interessarsene, ma, giusto come esempio, si pensi che gli schermi, come anche le finestre video, sono rappresentati da particolari *strutture* i cui dati ne precisano le caratteristiche.
Moltissime altre attività del computer sono legate a specifiche strutture, ma quella che interessa direttamente il nostro listato prende il nome di InfoData.
Si tratta, in pratica, di una serie di 9 dati (in formato Long Word, e quindi per un totale di 4x9=36 byte) che vengono forniti proprio dalla funzione Info della libreria Dos.
Per disporre di questi dati, occorrerà prima creare in memoria uno spazio riservato che li contenga, compito per il quale si ricorre alla già citata funzione AllocMem.
La sintassi di quest'ultima, come si può notare dal listato, richiede che vengano forniti come parametri il numero di byte da allocare (variabile byteram&), e un valore che indica il tipo di memoria che si desidera (public, chip, oppure fast).
Conoscere quali valori adoperare, come del resto ogni dettaglio su tutte le funzioni di libreria, significa purtroppo dover consultare una manualistica specializzata (il ROM Kernel Manual della Addison Wesley); per il momento basti sapere che, con il valore inserito nel listato (65536), la scelta sul tipo di memoria sarà affidata al computer, in rapporto alla disponibilità.
Una volta allocata la porzione di RAM, basterà in pratica *passare* il suo indirizzo (nel listato: variabile Buffer&) alla funzione Info, e questa provvederà a *riempirla* con i dati riguardanti il disco inserito in df0:.
Prima di valutare queste informazioni, c'è però un'ulteriore incombenza da portare a termine.
La funzione Info richiede, infatti, due parametri per poter svolgere la sua attività: uno è l'appena descritto indirizzo ottenuto tramite AllocMem, l'altro (nel listato: variabile Chiave&) deve essere costituito da una specie di codice di accesso al disco.
Questo *codice*, per essere ottenuto, necessita a sua volta dell'intervento di un'altra funzione della Dos Library, di nome Lock.
La sua sintassi prevede vengano adoperati come parametri due valori: l'indirizzo della stringa che precisa la denominazione del disco (nel nostro caso "Df0:") e il tipo di accesso desiderato, che può essere in scrittura (-1) oppure sola lettura (-2).
La stringa, secondo una convenzione adottata nel sistema Amiga, dovrà, inoltre, concludersi con un byte nullo, il che spiega il Chr$(0) che viene ad essa aggiunto nel listato (ed eliminato da Left$, quando si tratta di visualizzarla con Print).
Dopo tanta... fatica, finalmente ci si può occupare dei dati forniti da Info, stavolta con maggiore facilità e ricorrendo alle più familiari istruzioni di AmigaBasic.
Nella struttura il cui indirizzo iniziale è rappresentato dalla variabile Buffer&, il quarto "campo" (si definisce così ogni singolo dato di una struttura) indica infatti il numero totale di blocchi disponibili sul disco, il quinto quanti di questi blocchi sono già occupati, e il sesto il numero di byte che compongono ogni blocco.
Se si esclude il dato riguardante il numero di blocchi occupati, gli altri due potranno sembrare superflui, se si considera, per esempio, che un floppy avrà sempre lo stesso

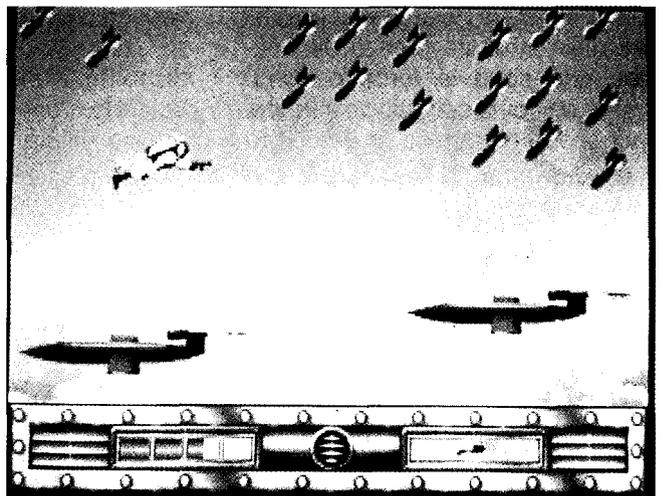
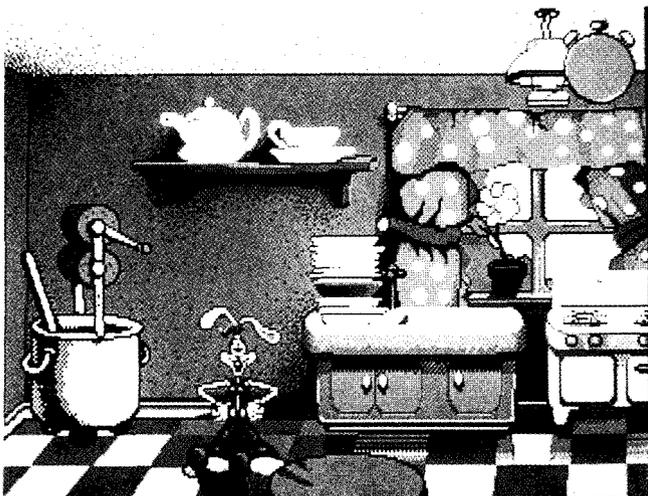
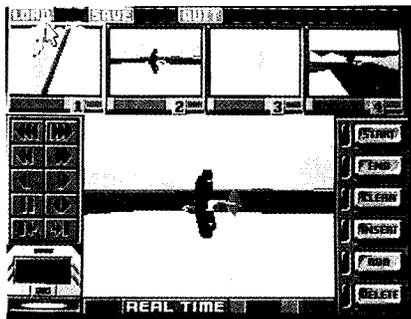
(segue a pag. 82)

Novità Disney

Marshal M. Rosenthal
Foto: Marshal M. Rosenthal NYC

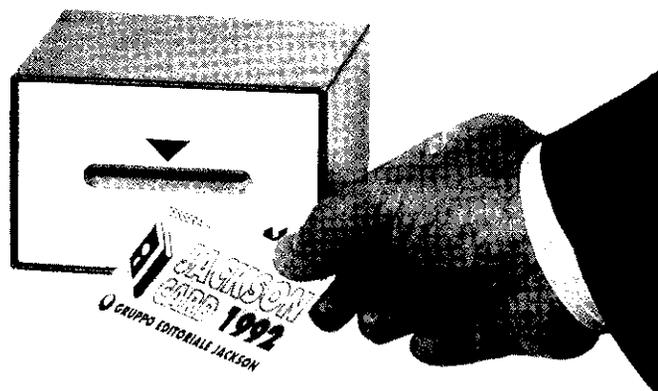
La Disney Software ha fatto un rapidissimo cambiamento: dal software educativo (l'anno scorso) a quello di intrattenimento spinto.
Prendete un coniglio dal cervello con tutte le migliori intenzioni, ma leggermente fuori uso, aggiungetegli un bambino che fuma sigari (ma solo fuori scena) e otterrete Roger Rabbit in "Hare Raising Havoc". Posto in un mondo pieno di folli personaggi, Roger deve ritrovare Baby Herman che è "per caso" fuggito dalla casa dove Roger gli faceva da baby sitter.
Il giocatore controlla Roger che cerca Herman, prima che Mommy ritorni e invii il coniglio al laboratorio per il test dei cosmetici (gasp!).
Inizia così il folle viaggio del nostro pseudo-eroe attraverso una sequenza interminabile di situazioni impossibili, che solo Roger può affrontare in qualche modo.
Ciò che rende il gioco così divertente è lo stile da cartoni animati interattivi.
Ogni scena è costituita da un'area (o "room" nella terminologia dei computer) da superare: se ne devono risolvere i rompicapo per poter andare avanti.
Per esempio, Roger deve dapprima trovare un modo per uscire dal soggiorno.
La porta anteriore è bloccata: le tenta tutte, in una sequenza animata esilarante alla maniera di Tex Avery (il creatore di Bugs Bunny).
Roger tira, supplica, tenta di abbattere la porta, inutilmente, con una grafica che appare proprio come quella del film.
Forse c'è qualcosa sotto il sofà che potrebbe essere d'aiuto? Forse no. Quelli che cercano un indizio per aprire la porta: provino a prendere la chiave che si trova nella vasca dei pirahna e vedranno quel che succede. Non lo dico. Ma ricorderò che vengono utilizzate le voci originali di Roger, Baby Herman, Mommy e Jessica, per rendere il gioco ancora più divertente.
Il controllo di Roger è molto differente da quello che si trova in altri giochi analoghi. I personaggi sullo schermo (che sono piuttosto grandi e resi in maniera squisita) e gli oggetti interagiscono con Roger a seconda di ciò che voi fate e di ciò che Roger fa.
Così mentre voi controllate le azioni iniziali di Roger (tentate di sbloccare la porta) il risultato di quel tentativo non può essere più controllato. Un po' come nel mondo reale: o meglio, nel mondo dei cartoni. Passiamo ora a un gioco d'azione/adventure: The Rocketeer.
Non vuole essere un eroe, ma che altro si può fare quando si possiede l'unico "zaino a razzo" del 1940 e la polizia è sulle proprie tracce?

Hare Raisinig Havoc

The Rocketeer

Per non citare il fatto che la fidanzata è stata rapita da sicari nazisti. Basato sul popolare personaggio dei cartoni, The Rocketeer comprende una serie di sequenze d'azione che richiedono riflessi rapidi e "un dito di sparo" molto veloce, per affrontare combattimenti sopra e sotto il suolo.
Il volo non è limitato al solo "zaino a razzo", c'è anche un notevole aircraft da pilotare.
Vantando scene registrate recitate da attori e arredi scenici del film, oltre ad ambientazioni originali, Rocketeer decolla dove il film finisce. Il resto sta a voi.
Con il rilascio di Dick Tracy giunge sino a noi una dosata mistura di dramma criminale da programma radiofonico del 1940 e azione.
Più una certa abbondanza di indizi da valutare per ricercare i vili criminali.

Stunt Island

Nel gioco, basato sul recente film, i giocatori devono inseguire i cattivi ed effettuare i soliti arresti, o è più di quel che sembra?
Il tentativo di ripulire la città conduce alla lotta finale con Big Boy Caprice, mentre dozzine di crimini generati casualmente spargono indizi in ogni dove.
Un parlato abbondante e molti effetti sonori combinati a musica jazz movimentano questo gioco d'azione/adventure. Infine, c'è Stunt Island: The Flying and Filming Simulation.
Diventate uno stuntman e mettete a prova la vostra abilità con Stunt Island, il cui scopo è quello di provare e filmare le prove più eccitanti e rischiose degli stuntman dell'aria. I giocatori possono scegliere fra una varietà di veicoli e creare il loro film, usando diverse scenografie. Così facendo, si imparano molte cose sulla disposizione della cinepresa, la coreografia, la regia e il montaggio. Ma non vi preoccupate, è sempre un divertimento! Qui si può trovare il meglio dell'animazione di Disney, con grafica piena e sequenze di movimento rapido che ne fanno qualcosa da non perdere.

(segue da pag. 80)

numero di blocchi, ma occorre tener presente che la struttura Infodata può anche riguardare un hard disk, il cui numero di blocchi può variare a seconda della sua capienza. Analogamente, il numero di byte per blocco può risultare diverso a seconda del File System adoperato, tipicamente di 488 byte sui floppy e 512 byte negli hard disk (grazie al cosiddetto Fast File System). E, finalmente, si è giunti al traguardo: qualche banale PeekL per leggere i dati dalla struttura (senza dimenticare che sono in formato Long, ovvero di 4 byte ciascuno), qualche operazione aritmetica, e il numero di byte liberi su un supporto non sarà più un mistero.
Si noti, aiutandosi con le indentazioni dei cicli If...End If, come tutte le operazioni avvengono solo se il valore restituito dalle funzioni è diverso da zero. Se invece risultasse uguale a zero, il programma si limiterebbe a disallocare la memoria prima impegnata (da AllocMem) ricorrendo alla funzione FreeMem, richiamata con un banale Call in quanto non restituisce valori.
Analogamente, sempre se si fosse verificato un errore, verrebbe chiuso anche il *codice* di accesso al disco (funzione UnLock).
Volendo, prima del richiamo di queste ultime due funzioni, si potrebbe aggiungere qualche messaggio che segnali la cosa, esercizio che non richiede certo delucidazioni (qualche Print sarà più che sufficiente) ma nel caso specifico non è indispensabile.
Si provi, a titolo sperimentale, ad attivare il programma senza alcun disco nel drive: l'errore verrà in ogni caso intercettato e segnalato dai requester di sistema, prima che qualunque nostro Print possa giungere allo schermo. A dispetto della sua brevità, la routine adottata come esempio non è proprio semplicissima, ma... anche questo è BASIC: duro, forse più vicino ai concetti base del C o dell'Assembly, ma pur sempre BASIC.

Scopri i segreti di AMIGA